Министерство образования Республики Беларусь

Филиал Учреждения образования
«Брестский государственный технический университет»
Политехнический колледж

Успешен тот, кто творит

XV открытая международная научно-практическая конференция учащихся, студентов и преподавателей учреждений среднего специального и высшего образования

г.Брест, 06 апреля 2022 года

2 том

БРЕСТ 2022

УДК 377.5
ББК 74.57
У 78

Издаётся по решению редакционно-издательского совета Филиала Учреждения образования «Брестский государственный технический университет» Политехнический колледж

Редакционная коллегия:

кандидат технических наук, директор филиала – В.С.БАСОВ;
заместитель директора по учебной работе филиала – С.В.МАРКИНА;
методист филиала – И.В.КОРНИЛОВИЧ

Рецензенты:

кандидат технических наук, директор Филиала БрГТУ Политехнический колледж В.С.БАСОВ;
заместитель директора по учебной работе Филиала БрГТУ Политехнический колледж С.В.МАРКИНА

У78 Успешен тот, кто творит: XV открытая международная науч.-практ. конф., учащихся и преподавателей учреждений среднего специального и высшего образования г.Брест, 06 апреля 2022 / редкол. В.С.Басов [и др.], отв. ред. С.В.Маркина, И.В.Корнилович. – Брест: Филиал БрГТУ Политехнический колледж, 2022. – 263с.

Сборник содержит материалы XV открытой международной научно-практической конференции учащихся, студентов и преподавателей учреждений среднего специального и высшего образования, в содержании которых отражены темы научно-исследовательских работ и конструкторских разработок.
Адресуется преподавателям, учащимся и студентам учреждений среднего специального и высшего образования.

УДК 377.5
ББК 74.57

Филиал БрГТУ
Политехнический
колледж, 2022

СЕКЦИЯ 6

История и краеведение

Е.П. Авраменко, М.Е. Бабич
Учреждение образовани «Смиловичский государственный аграрный колледж»

Тайны Смиловичцких дворцов

Городской поселок Смиловичи – это поистине уникальное место, история которого уходит корнями в глубокую старину. Культурное наследие поселка занимает важную веху в истории нашего народа и связано оно с прославленными именами владельцев дворцово-паркового комплекса. Дворцово-парковый комплекс принадлежал Кезгайлам, Завишам, Огинским, а с 1791 года - Станиславу Монюшко, деду знаменитого композитора, и его наследникам.

Данная работа представляет исследование неизвестного артефакта – закладного барельефа XVIII столетия,найденного на месте разобранной хозяйственной постройки советских времен, на одинаковом расстоянии от Смиловичского дворца Монюшек-Ваньковичей и от того места, где некогда возвышался костел и монастырь отцов-миссионеров святого Винцента де Паоло (фото 1).Несомненно, барельеф несет информацию о значимом событии в жизни нашего края.Данный факт явился основанием для проведения исследовательской работы, в ходе которой была поставлена цель: расшифровать символы, определить значимость даты и тем самым дополнить имеющуюся информацию об истории поселка.

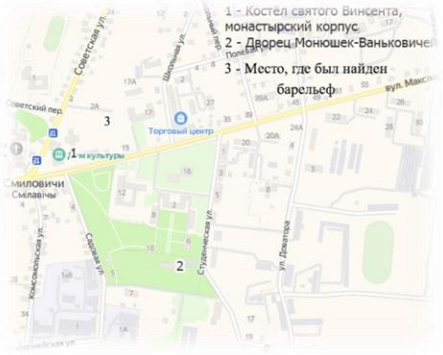


Фото 1 – Карта-схема г.п. Смиловичи

Исследованию предшествовал этап изучения истории поселка Смиловичи и связанной с ним историей дворцово-паркового комплекса. Благодаря выполненной работе дополнили имеющуюся информацию о Смиловичских дворцовых постройках.

Найденный артефакт представляет собой бетонную пластину серого цвета толщиной 3-4 сантиметра, размеры ее 44 × 22 сантиметра. Лицевая сторона – гладкая, с датой 1754 посредине, над датой имеется надпись ANNODOMINI, в углах барельефа имеются латинские буквы. Обратная сторона бугристая, на ней прослеживаются отметины кирпичного цвета(фото2).

Фото 2– Лицевая сторона барельефа

Надпись ANNO DOMINI известна с XII века ипереводится с латинского языка «от Рождества Христова» В нашем случае - от Рождества Христова 1754 год. Расшифровать значение латинских букв, размещенных в углах барельефа, помог заместитель директора Национального исторического архива Лисейчиков Денис Васильевич. Таким образом стало ясно, какая информация зашифрована на барельефе:

M(arcybela) zO(ginskih) Z(awiszowa)
M(arszalkowa) N(adworna)
W(ieikiego) X(iestwa) L(itewskiego)

Точный перевод:

Марцибелла из Огинских Завиша, жена надворного маршалка Великого Княжества Литовского.

По мнению Лисейчикова Д.В., этот барельеф был вмонтирован в кирпичную стену дворцовой постройки, о чем свидетельствуют отметины кирпичного цвета на обратной стороне барельефа. Существующий в г.п. Смиловичи дворец перестраивался несколько раз, но кто занимался его перестройкой в 1754 году, не известно.

Найденный барельеф, а также, по мнению Лисечикова Д.В., парадный барельеф, встроенный в северную стену старого дворца, содержат дату 1754 (фото 3).

Фото3 – Изучение барельефа у северной стороны старого дворца

Таким образом, сформировалась версия, что в период с начала восемнадцатого столетия (когда был разрушен дворец, построенный Марцианом Огинским) и до 1895 года (когда начал стройку Станислав Монюшко) существовал дворец, возведенный Марцибеллой Огинской, о чем свидетельствует парадный гранитный барельеф и барельеф, найденный в строительном мусоре. Удалось выявить малоизвестные факты истории г.п. Смиловичи. Доказали, что Марцибелла из Огинских Завиша, жена надворного маршалка Великого Княжества Литовского, не только основательница костела и монастыря ордена отцов-миссионеров святого Винцента де Паоло, но и создательница дворца в 1754 году на месте развалин прежде существовавших построек.

В ходе реализации поставленной цели получили информацию, зашифрованную на барельефе, узнали, какие события связаны с датой 1754 год, чье имя отображено на барельефной доске.

В последнее время возрастает интерес к далекому прошлому нашей Родины. Годом исторической памяти объявлен 2022 год в Беларуси.Открываются и осмысливаются новые страницы истории. Наш колледж находится на территории Смиловичского дворцово-паркового комплекса, и, как правило, на самых первых занятиях по знакомству с историей колледжа, учащиеся посещают музейную экспозицию «История дворцово-паркового комплекса». Возникновение аграрного колледжа на этом историческом месте не случайно, ведь прежние владельцы имения увлекались ботаникой, пчеловодством, садоводством. Казимиром Монюшко был заложен парк. Сады простирались до Могилевского тракта.

Материалы, полученные в ходе исследования, пополнили фонд краеведческого музея колледжа, тематическую экспозицию «История г.п. Смиловичи» в Смиловичской районной библиотеке.

На сайтах учреждений общего среднего образования г.п. Смиловичи рекомендовано разместить материалы, полученные в ходе исследования, для воспитания гражданственности и патриотизма, ответственности за возрождение и сохранение культурного наследия и исторической памяти своей малой родины. Внесены изменения в текст экскурсии «Смиловичский дворцово-парковый комплекс».

Список использованных источников:

1. Белорусский родовод. Ваньковичи. Минск. БеларускаяэнцыклапедыяімяПятрусяБроўкі, 2012.
2. Зборпомнікаўгісторыі і культуры Беларусі. Мінская вобласць. Мінск, 1987.
3. История датировок ANNO DOMINI. Часть первая. aftershock.news/?q=node?590662&.
4. Памяць. Гісторыка-дакументальная хроніка Чэрвеньскага раена. Мн., БЕЛТА, 2000
5. Поколенная роспись рода князей Огинских.https://sites.google.com/site/rurikovici11/

Федорук А.Т., Старинные усадьбы Минского края. - Минск. ООО Полифакт – Лекция, 2000.

И.В. Ракутова, М.Н. Афанасьева, Д.Ю. Питякова
Социально-гуманитарный колледж УО «МГУ имени А.А. Кулешова»

«Человек, которого убедили против его
воли, не отречется от своего мнения и поневоле»
Дейл Карнеги

Манипулирование в межличностных отношениях учащихся колледжа

Каждый человек, независимо от своего возраста, уровня образования и жизненного опыта хоть раз в жизни попадал под влияние других людей, средств массовой информации, рекламы и пропаганды. И даже люди, отрицающие свою склонность попадать под манипуляцию других, с уверенностью не могут это утверждать, так как искусный манипулятор достигает своей цели незаметно и неосознанно для своей жертвы.

Проблема манипуляции особа актуальна для подросткового и юношеского возраста, в связи с недостатком опыта коммуникаций, высокой эмоциональностью, недостаточным самоконтролем, доверчивостью и нехваткой жизненного опыта молодых людей. Еще большую остроту для молодежи приобретает данная проблема в связи со всеобщей компьютеризацией, глобальным приобщением молодых людей к всевозможным социальным сетям и Интернету в целом. В социальных сетях существует большое количество групп, которые предполагают действительную опасность для молодых людей. По интернету «гуляет» большое количество небезопасных материалов, рассчитанных на молодых людей. К ним относятся: заметки, посты, ссылки на посторонние ресурсы, фото, аудио и видеофайлы.

Потенциально они могут нести в себе пропаганду насилия, анорексии и булимии, суицида, азартных игр, наркотических препаратов, спиртного, содержать порнографию, неприличную лексику, информацию, разжигающую расовую и национальную ненависть.

Считаем необходимым предоставление учащимся колледжа информации о феномене манипуляции, развитие у них умений по распознаванию манипуляций. Своевременная профилактика позволит не попасться на манипуляцию, строить адекватные межличностные отношения.

Цель работы: исследовать особенности межличностной манипуляции в юношеском возрасте.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические основы феномена манипуляции в психологической литературе.
2. Определить основные психологические компоненты, определяющие склонность к манипулированию, потенциальную «жертву» манипуляций.
3. Подобрать диагностический инструментарий для выявления особенностеймежличностной манипуляции в юношеском возрасте.
4. Изучить особенности межличностной манипуляции девушек-учащихся колледжа.

Методы исследования: анализ психологической литературы, опросник макиавеллизма (адаптированный вариант В.В. Знаковым МАК-шкалы) [1].

В прямом значениитермин «манипуляция» означает обращение с объектами со специальным намерением или ручные действия. Термин заимствован из техники, используется в психологии труда и других отраслях [2]. В психологической литературе под манипуляцией понимают метод влияния на другого человека. Личность манипулятора достигает собственных целей, управляя объектом.

Э. Шостром – это один из самых знаменитых психологов, автор известной книги «Человек – манипулятор». Э. Шостром обозначает два понятия: актуализатор и манипулятор. Актуализатор – искренен и естественен, он является противоположностью манипулятора. Э. Шостром описывает причины и типы манипуляции, способы, при помощи которых их можно распознать, а также способы личностного развития от манипуляций к актуализации. В его представлении каждый человек в той или иной степени является манипулятором, причиной этого является невротическая отягощённость людей. Э. Шостром описывает манипуляторов, как расчетливых и хладнокровных. Манипуляторы видят других, как вещь, их цель – контролировать окружающих. Манипуляторы присматриваются к своей цели, ждут подходящего момента, чтобы ударить по больному. Самое главное – манипуляторы делают все руками жертвы, их называют «токсичными» людьми [3].

Причинами манипулирования являются потребности личности во власти и контроле над другими людьми. Чаще всего это проявляется еще в юном возрасте, особенно в школьное время. В каждой школе есть свой «козел отпущения». По статистике именно этот человек в будущем и становится манипулятором. Одна из самых главных причин- это месть. Такие люди чаще всего используют свой статус и полномочия и манипулируют своими сотрудниками. Здесь же все становится гораздо проще: можно же ничего не делать, а просто попросить или приказать.

Подросток в силу своего возраста особенно рискует стать обманутым. Например, если брать социальные сети как платформу, на которой мошенники пытаются «нажиться на подростках» данные личности проникают в головы молодежи через манипуляции. Подростку могут написать, что он - милионный пользователь и выиграл огромный денежный приз. Для его получения всего-то и нужно, что ввести данные с родительской банковской карты. В ход идут различные манипуляции («порадуешь родителей», «купишь новый телефон» и т.д.). Схемы могут быть разными, поэтому надо быть вдвойне осторожными.

Пик кризисаподросткового возраста – 13–16 лет, когдаподростки отдаляются от родителей и попадают в зону риска, большая часть – подвержены воздействию. По просторам интернета «гуляют» люди, которые находят благодатную основу и уговариваютмолодых людей, рассказывают им, что жизнь пуста и глупа, никому вы здесь не нужны. Но есть иная жизнь, там все иначе, полет, вечное чувство счастья. Обрабатывают детей, подталкивая их к суициду.

Люди, с низкой самооценкой чаще всего поддаются манипуляциям. Неуверенность в себе заставляет идти на поводу и потыкать другим людям. Часто такое происходит из-за характера, когда при малейшей неудаче, человек готов обвинить себя во всех смертных грехах. А манипулятор, в такой момент, легко этим воспользуется, и ты даже не заметешь, как попадешь к нему в сети.

Так же склонны попасть по манипуляцию люди с высокой внушаемостью. Такие люди верят всему, что говорят окружающие. Даже самые элементарные вещи, о которых они не знают, могут показаться им сверхъестественными.

Для выявления особенностей манипулирования в межличностных отношениях, проведено исследование посредством опросника макиавеллизма (МАК шкала). *Макиавеллизмом* психологи называют склонность человека манипулировать другими людьми в межличностных отношениях. Человек, в данном случае, скрывает свои подлинные намерения; вместе с тем с помощью ложных отвлекающих маневров он добивается того, чтобы партнер, сам того не осознавая, изменил свои первоначальные цели. Главными психологическими составляющими макиавеллизма как свойства личности являются: 1) убеждение субъекта в том, что при общении с другими людьми ими можно и даже нужно манипулировать; 2) навыки, конкретные умения манипуляции. Последние включают в себя способность убеждать других, понимать их намерения и причины поступков. Макиавеллизм как личностная характеристика в целом отражает неверие субъекта в то, что большинству людей можно доверять, что они альтруистичны, независимы, обладают сильной волей. Высокие оценки по Мак-шкале положительно коррелируют с экстернальностью, подозрительностью, враждебностью. Такие субъекты более эффективно обманывают других, в межличностном общении.

В нашем исследовании приняли участие 40 девушек (16-18 лет), специальности «Дошкольное образование».

Большинство девушек (60%) склоннопопадать под манипуляцию в межличностном общении и являются потенциальными «жертвами». Для них характерны: застенчивость, вежливость, отсутствие грубых выражений в речи, сострадательность, доброта, сердечность, эмпатия, уступчивость, понимание. Ощущение радости от процесса (творчества), потребность в помощи, доверии, признании со стороны окружающих, стремление к тесному сотрудничеству, дружелюбное отношение к окружающим, правдивость, доверчивость, искренность и добросовестность.

40 % испытуемых склонны к манипулированию другими людьми. Для них характерны: правдивость, лидерские качества, критичность, прямолинейность, настойчивость в достижении цели, доминантность, напористость, личностная сила, любовь к соревнованию. Они обладают достаточно вспыльчивым характером, агрессивностью. Наблюдается пренебрежение социальным одобрением, тенденция иметь особое мнение, отличное от мнения большинства, нацеленность на результат, прагматичность, уверенность, чувство собственного превосходства, независимость,

стремление к соперничеству. Возможно появление таких качеств, как рефлексия, наличие внутренних конфликтов, общий негативный эмоциональный фон, тщеславие, любовь к лести, честолюбие, умение приспосабливаться в любой ситуации.

Таким образом, выявлено, чтобольшинство девушек потенциально могут стать жертвой манипулятора.Считаем необходимым продолжить исследование для уточнения данных, расширив контингент испытуемых, рассмотреть феномен манипуляции в гендерном аспекте.

Для профилактики межличностного манипулирования, предложены следующие психологические рекомендации:

1. Важно не вступать в разъяснения и не объяснять поведение манипулятора ему же самому, потому что это диалог на языке манипулятора, он в нём победит.
2. Говорите прямо о себе, о своих чувствах, ощущениях и мыслях.
3. Не бойтесь задавать все вопросы, которые у вас появились. Благодаря этому, можно сломать все планы манипулятора на вас.
4. Чтобы не стать жертвой в ответ на все претензии манипулятора, касающиеся вашего внешнего вида или внутреннего мира, человек отвечает: *«Да, я такая, и я себе нравлюсь»*, *«Меня устраивает моё поведение»*. Эта техника даёт возможность закончить манипуляцию.
5. В случае критики в ваш адрес, следует отвечать однообразно, например, *«Это интересно»*, *«Я подумаю»*, *«Спасибо, я прислушаюсь к вашему мнению»*. Манипулятору станет неинтересно продолжать эту игру [4].

Список использованных источников:

1. Практикум исследования экзистенциально-бытийной сферы личности: учеб. пособие / Сост. И.А. Красильников. – Саратов: Изд-во Сарат. ун-та, 2013. – С.14-17.
2. Психология манипулирования: методические рекомендации по изучению курса для слушателей ИППК. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2006. – С.5.
3. Шостром, Э Человек – манипулятор [Электронный ресурс]. - https://edu.tltsu.ru/er/er_files/book2042/book.pdf. – Дата доступа : 10.12.2021.
4.Шеломова, Анна Как не стать марионеткой / [Электронный ресурс]. -https://rost.media/public/ne-stat-marionetkoy-kak-ne-poddavatsya-na-manipulyatsii. – Дата доступа : 10.12.2021.

А.Н. Ворошкевич, Д.В. Пташиц
Учреждение образования «Пинский государственный колледж искусств»

Социальные страхи

Актуальность данной исследовательской работы заключается в нарастании высокого уровня страха и возникновении повышенного тревожного состояния современного общества.

Цель исследовательской работы: изучить и проанализировать проблему социальных страхов современного общества.

Задачи исследовательской работы:

- ✓ Прочитать и проанализировать литературу по теме.
- ✓ Найти и доказать существование социального страха не только в настоящем, но и во все времена.
- ✓ Рассмотреть причину возникновения страха.
- ✓ Провести социологическое исследование.

Объект исследования: общество

Предмет исследования: социальный страх

Методы:

- ✓ Документальное исследование.
- ✓ Массовый опрос (анкетирование).
- ✓ Анализ и обобщение социологической информации.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов поможет рассмотреть причину возникновения страхов и их последствия в будущем.

Мир, в котором мы живём, развивается со стремительной скоростью. Выбрать стартовую точку для самостоятельного путешествия в нём — сложный и ответственный шаг. Человек имеет множество вопросов и страхов, касающихся его будущего. Какие-то новости вызывают возмущение, чем-то мы гордимся, что-то заставляет почувствовать недоумение, а что-то — страх и тревогу. Люди находятся в постоянном стрессе - состоянии повышенного напряжения. Известный американский психолог Роберт Плутчик разработал классификацию эмоций «Колесо эмоций» [1], в котором он выделяет несколько критериев их распознавания. Центральный круг колеса — это аффекты — мощная кратковременная эмоциональная реакция, средний — базовые эмоции, внешний — эмоциональные состояния (настроения). Чем дальше от центра, тем менее интенсивным является переживание. Страх – это средняя базовая эмоция, есть опасение и тревога, а есть паника. Хоть современный мир достаточно развит и поводов для волнений, как кажется, должно быть меньше, но наши страхи остаются и даже прогрессируют. Они становится не только нашей слабостью, но и помогают нам существовать, человек просто не может прожить и дня без данного чувства. Но почему некоторые люди подвержены стрессу, испытывают сильное чувство страха и реагируют на него больше, чем остальные? У нас внутри есть врождённые программы, связанные с безопасностью, любопытством, лидерством, свободой, заботой о потомстве. Каждая из этих программ индивидуально установлены в зависимости от родительских генов, гормонального фона и индивидуального опыта. Отсюда возникает понятие, как «генетический страх». Но, такой страх чаще всего передаётся не через гены, а через социализацию. Эмоциональный фон у людей разный, поэтому каждый и реагирует по-разному. Адреналин и норадреналин поддерживают состояние активации стресса, а кортиколиберин и холецистокинин вызывают саму эмоцию. У кого-то выработка данных гормонов больше, у кого-то меньше. Отсюда и возникает разная реакция и поведение людей в ситуации стресса. Также, по ходу человеческой эволюции часть наших врождённых программ было видоизменено. Появляются новые критические формы страха – фобии, при которых страх чрезмерен и с трудом поддаётся сознательному контролю. Поэтому, у кого-то такие страхи работают, а у кого-то нет. Чувства тревоги и беспокойства могут также возникать как следствие элементарных физиологических процессов (например, голод). Есть классическое исследование, сделанное в Израиле [2]. В суде

принимали решения об условно-досрочном освобождении. Согласно исследованию, утром число благоприятных решений находилось на уровне 65%. К обеду данный уровень падал до нуля. После перекуса резко восстанавливался до 65%. У человека уходит лишняя эмоция, связанная с голодом и от этого поведение, становится менее тревожным и менее агрессивным. Для того, чтобы улучшить данное состояние необходимо переключить внимание и убрать факторы, которые напрямую влияют на возникновение тревоги и страха.

Если рассматривать страх с точки зрения социологии и философии, то он является не только непосредственной эмоцией, но и средством управления. В политической теории считают, что есть две базовые эмоции, которые управляют человеком – это страх и надежда. Страх, как защитная эмоциональная реакция организма, которая помогает избегать опасности, а надежда - позитивное волнение, прикрывает или заменяет страх и тревогу. Возникает баланс, который и является средством контроля над обществом. Любая политика в той или иной степени смесь страха, надежды и рациональности, которая каким-то образом их упорядочивает и уравновешивает. Ещё в XVI веке итальянский мыслитель Никколо Макиавелли писал о том, что страх нужно балансировать. Кого-то нужно держать в страхе, в частности он говорит о правителе и для него важно, чтобы правителя, в том числе боялся народ. [3] «Но так как со временем государственная власть из выборной превратилась в наследственную, то новые, наследственные государи изрядно выродились по сравнению с прежними. Не помышляя о доблестных деяниях, они заботились только о том, как бы им превзойти всех остальных в роскоши, сладострастии и всякого рода разврате. Поэтому государь становился ненавистным; всеобщая ненависть вызывала в нем страх; страх же толкал его на насилия, и все это вскоре порождало тиранию…» Схожее мнение имел один из мыслителей нового времени Томас Гоббс. В своей книге «Левиафан» [4] он придумал модель, вследствие которой люди в естественном состоянии, то есть таком-то государстве находятся в состоянии постоянной вражды и испытывают постоянный страх по отношению друг к другу, потому что в любой момент может кто-то напасть на кого-то. Чтобы выйти из такого естественного страха Гоббс предлагает обменять его на другой страх, заключить общественный договор и передать свои права искусственной личности – Суверену. Дать данному персонажу возможность распоряжаться нашей жизнью и смертью. Это значит, что вместо того, чтобы бояться всем друг друга они начинают бояться одного самого сильного. А Суверен заинтересован в том, чтобы люди боялись вернуться в то естественное состояние. Таким образом, страх является компонентом взаимодействия между верхом и низом несвободы. Страх – это то, что производится как политическая эмоция, то с помощью чего можно управлять. Он не единственный ресурс, но важный. Это значит, что, если у людей более-менее гармоничная интеграция, где они не боятся друг друга и отношения доверительные, уровень страха меньше. Если существует гигантское неравенство и отношения плохие, то такая ситуация создаёт более комфортную среду для страха.

В последнее время сильно нарастают беспокойства по поводу глобальных рисков: экологических проблем или проблеме вирусов и вакцинирования. Предикторами данных тревог оказались частота просмотра телевидения и внимание к новостям о глобальных катастрофах. СМИ в данном случае часто используют способ манипуляции страхом. Чувство уязвимости, связанное с неудовлетворительным материальным благосостоянием и ростом неравенства; групповая и территориальная самоидентификация; а также общий уровень тревоги о будущем – все эти факторы часто влияют на нас при просмотре различных новостных источников. Высокий уровень тревоги по поводу угроз сопровождается низким социальным доверием, консервативными установками и ориентацией на авторитарных лидеров. Учитывая то, что страх как эмоция заразительна, то она охватывает практически всех. Уверенность перед лицом глобальных угроз в данном случае будут поддерживаться социальными ресурсами личности: высшим образованием, высоким социальным статусом, хорошим экономическим состоянием, проживанием в крупном городе с развитой инфраструктурой, возможностями территориальной мобильности. До последнего времени экологические угрозы и различного рода пандемии не вызывали у людей особого чувства страха. Все эти вопросы были слабо связаны с насущими проблемами. К примеру факт неизбежности смерти всегда присутствует с людьми на протяжении всей жизни, но он не вызывает у нас панического страха. Наш мозг устроен так, что он любит более короткие дела, насущные проблемы, то есть получить эмоции прямо сейчас. Проблему смерти легче отложить на потом, так как неизвестно, когда она наступит. Но как только мы сталкиваемся с эти страхом, он становится всё сильнее и осознаётся серьёзней. Угроза заражения привела большую часть людей в состояние страха перед лицом глобальной угрозы. Пандемия потребовала от людей существенных изменений социального поведения (другой формат трудовой активности, ограничения передвижения, дистанцирование и др.). Отношение к этим изменениям вомногом определялось восприятием существенности угрозы, доверием к действиям властей и ощущением ответственности за здоровье и даже за жизнь окружающих людей. «В минуту смерти эгоизм претерпевает полное крушение. Отсюда и страх смерти…» [5] - писал немецкий философ Артур Шопенгауэр.

Для того, чтобы изучить подробнее проблему современных социальных страхов, было проведено социальное исследование. (Таблица 1) Исследование проводилось среди учащихся и преподавателей учреждения образования «Пинский государственный колледж искусств». Всего в опросе принимало участие 138 респондентов.

Таблица 1 Социальное исследование для возрастной категории 21-60+ лет

Проанализировав данные исследования, пришли к выводу, что для участников анкетирования данной

	Совершенно не боюсь	Иногда да, иногда нет	Скорее боюсь\ постоянно испытываю страх
Бедности\нищеты	30%	57%	13%
Потери работы\учёбы	30%	57%	13%
Экономического кризиса	30%	61%	9%
Болезни близких	4%	22%	74%
Болезни своей	11%	48%	41%
Вакцинации	46%	33%	21%
Публично высказывать своё мнение	28%	68%	4%
Политического кризиса	33%	48%	19%
Утечки данных через гаджеты	39%	44%	17%
Возраст: 21- 60+	Ж- 91%	М- 9%	Общее кол-во опрашиваемых- 54

возрастной категории самым большим страхом оказался страх болезни близких, следующий – страх своей болезни. Страх смерти один из базовых страхов человека. Он связан с неизвестностью и базовой потребностью в безопасности.

Такая неизвестность порождает неопределённость, которая в дальнейшем сеет тревожность. Следующим в списке оказался страх вакцинирования, который также оказался одним из менее беспокоящих страхов. Данный страх вызван пандемией, он вызывает чувство беспокойства, так как современные вирусы до конца не изучены. Вакцинирование и вирусы наталкивают людей с большей ценностью относиться к своему здоровью, отсюда у людей могут возникать волнения по поводу действия вакцины. Боязнь экономического кризиса, бедности/нищеты, потери работы/учёбы имеют низкие показатели, так как у людей, скорее всего есть опыт преодоления подобных трудностей, присутствует более-менее стабильное положение в обществе. К ним же можно отнести страх публичного высказывания своего мнения. Боязнь политического кризиса может быть обусловлена разными политическими взглядами и уровнем жизни в разных регионах. Страх утечки данных возникает из-за высокого уровня информационного развития современного мира.

Таблица 2Социальное исследование для возрастной категории 15 – 20 лет

	Совершенно не боюсь	Иногда да, иногда нет	Скорее боюсь\ постоянно испытываю страх
Бедности\нищеты	8%	50%	42%
Потери работы\учёбы	10%	49%	41%
Экономического кризиса	13%	51%	36%
Болезни близких	3%	21%	76%
Болезни своей	21%	34%	45%
Вакцинации	39%	32%	29%
Публично высказывать своё мнение	36%	52%	12%
Политического кризиса	19%	55%	26%
Утечки данных через гаджеты	29%	42%	29%
Возраст: 15 - 20	Ж- 81%	М- 19%	Общее кол-во опрашиваемых- 84

Проанализировав социологический опрос, сделали вывод, что наиболее важным страхом, как и для более взрослого поколения, оказался страх своей болезни и болезни близких. Данный страх затрагивает всех, поэтому и оказался первым в списке наиболее волнующих вопросов. Следующие страхи – боязнь бедности/нищеты, боязнь потери работы/учёбы, экономического кризиса. Такие страхи связаны с неопределённым и нестабильным будущем, молодое поколение находится в стадии поиска себя и в данный момент, полностью или частично, зависит от взрослого поколения. Здесь происходит процесс формирования социальных ресурсов личности, которые впоследствии могут уменьшить такие страхи. Боязнь вакцинации чуть больше, чем у старшего поколения, это может быть связано с обширным обсуждением данной проблемы в СМИ, которые могут навязывать разные мнения насчёт данной проблемы. Здесь же больше и процент тех, кто боится утечки данных, так как молодое поколение пользуется гаджетами и социальными сетями в огромном количестве, а гарантии безопасности практически нет. Что касаемо процента боязни высказывания мнения, то здесь процент небольшой, с помощью интернета появилась возможность анонимно высказывать своё мнение на публику и данный страх практически отсутствует. Процент страха политического кризиса так же обусловлен разным уровнем жизни и разными мнениями в области политики.

Исходя, из результатов полученных данных в ходе проведения социального опроса и исследования можно сделать вывод, что страх, как эмоция, является неотъемлемой частью жизни современного общества. Несмотря на то, что данная эмоция классифицируется, как негативная она является компонентом управления, защиты и безопасности. Помимо базовых страхов у людей возникают обоснованные социальные страхи, которые могут спроецировать всеобщую панику или натолкнуть людей на принятие каких-либо мер. Социологическое исследование подтверждает, что чем выше уровень социального развития личности, экономическое состояние и доверие напрямую влияют общий уровень страха среди людей. Высокий уровень жизни, социального доверия, духовного и интеллектуального развития личности, мобильность являются компонентами баланса между надеждой и страхом. Чем выше уровень данных факторов, тем меньше социальные страхи.

Список используемых источников:

1. «Обществоведение». Учебное пособие для 9 класса учреждений общего среднего образования. Под редакцией А. Н. Данилова. Раздел 1. §3. стр. 26

2.https://www.pnas.org/content/108/17/6889ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ СТАТЬЯ Посторонние факторы в судебных решениях.

3. https://www.litmir.me/bd/?b=18716 «Рассуждения о первой декаде Тита Ливия» глава 2 стр. 9.

4.https://fb2-epub.ru/load/nauka_obrazovanie/socialnye/leviafan/206-1-0-701#download Томас Гоббс «Левиафан».

5.https://socratify.net/quotes/artur-shopengauer/16129 Электронный ресурс.

О.А. Гринь, К.О.Корнелюк
Учреждение Образования «Пинский государственный колледж искусств»

Кубизм как авангардистское направление в живописи на примере работ П. Пикассо

Начало XX века – расцвет новых авангардистских направлений. Совокупность направлений, сложившихся в искусстве XX в. так же именуют модернизмом. Название происходит от слова **modern**, которое во многих европейских языках значит «современный». Одним из таких ярких течений модернизма принято считать кубизм [2, с. 257]. Кубизм – (франц. Cubism, от cube – куб) направление в искусстве первой четверти XX веке. Основная идея кубизма заключалась в том, чтобы изображать реальность простыми формами.

Это направление искусства стало особой формой авангарда, которому присущи были резкие переходы форм, нейтральная и сближенная по цвету гамма, прямые линии. Изображение было лишено логичности и походило больше на пазл – зритель сам додумывал что изображено на картине.

Одним из первых художников, которых ступил на этот путь стал П. Пикассо.

Достаточно рано П. Пикассо начал понимать, что реальное изображение объекта не давало всего спектра эмоций таившемся в нем. Он стал анализировать форму и передачу настроения цветом.

Свои искания П. Пикассо начинает воплощать в работах, вдохновившись искусством древней Африки. Художник пишет следующие картины:«Дерево», 1907 г., «Женщина», 1907 г., «Бокал и фрукты», 1908 г., «Авиньонские девицы», 1907 г. (рис. 1).

Рисунок 1 – «Авиньонские девицы» 1907 г.

В картине присутствуют охристо-розовые цвета и синеватый тон, как дань уже ушедших «голубого и розового» периодов в творчестве художника. Угловато-острые элементы рисунка напоминают геометрические фигуры. Изображенные фигуры выполнены по-разному необычно. Слева силуэт имеет что-то общее с ассирийскими и египетскими рельефами. Женские фигуры в центральной части полотна – это роспись романских храмов Каталонии, с присущим ей мистическим лиризмом, возможно это ностальгия по родной Испании. Лица правых фигур напоминают африканские лики. Они как будто владеют знанием жуткого, магического ритуала.

Стоит отметить, что именно картина «Авиньонские девицы» послужила точкой отсчета для кубизма. В этой работе отчетливо проявилась деформация изображения, сочетающаяся с классической композицией.Этот период кубизма именуется сезантийский или африканский.

Следующим этапом был аналитический кубизм (1909-1912). Особенностями его работ в этот период являлось тусклая палитра цветов, более монохромная, практически полное отсутствие внимания на детали, а перспектива вообще исчезла. Видимо художник считал, что цвет и перспектива мешают восприятию всего сущего в работе.

Картины этого периода однородны и по цвету, и по форме, что особенно остро проявилось в таких работах как: «Дома на холме», 1909 г. (рис. 2), «Блюдо с фруктами», 1910 г. (рис. 3), «Человек с мандолиной», 1911 г. (рис. 4)

В этой работе художник словно играет с очертаниями городских домов на холме, представляя нам условный образ заявленной программы картины, нежели его дополнительное содержание.И хотя все пространство работы изломлено, в картине угадываеться передний и задний план с выступающими над домами горами.

Рисунок 2 - Дома на холме», 1909 г.

Рисунок 3 - «Блюдо с фруктами», 1910 г. Рисунок 4- «Человек с мандолиной», 1911 г.

В работе присуствует всего два цвета – охристый и авакадовый – скудно, но эта особенность стала важным этапом в процесе зарождения и формирования целого периода творчества художника. В аналитическом периоде форма говорит о предмете больше, чем его цвет .

Третьим периодом в его творчестве был синтетический. Особенность этого периода – возращение значения цвета в его работах. Весной 1912 г. П. Пикассо представляет свою новую картину: «Воспоминание о Гавре» (рис.5). Предметам возвращаются их очертание, возвращаются детали в работе. Но и это не было

пределом его креативности. П. Пикассо стал сочетать несочетаемое.

Рисунок 5 - «Воспоминание о Гавре», 1912 г. Рисунок 6 - «Гитара» 1913 г. Рисунок 7 - «Харчевня» 1914 г.

По сравнению с аналитическим кубизмом в синтетическом уже от предмета остаются лишь самые важные и самые нужные элементы, отсутствует лишнее. Также и с цветом. П. Пикассо стал вписывать в

композицию вполне реалистичные объекты (рис.6,7). Его полотна оживлялись за счёт включения в них различных материалов (дерево, нитки, почтовые марки, и даже столовые ложки), все это было знаками, которые определённо отсылали к реальным объектам. На холсте появляются буквы и целые слова – название вина, журнала, таверны, имя возлюбленной. Наконец, П. Пикассо вклеивает в картину настоящую почтовую марку.

Анализируя творчество П. Пикассо кубистического периода, следует отметить, что благодаря новым формам эмоционального и духовного выражения идей в своих работах художник по-новому раскрывает способы и методы передачи образа.

Особенности этого стиля в той или иной степени можно наблюдать в работах М. Врубеля (рис. 8), А. Лентулова (рис. 9), М. Шагала (рис. 10), К. Малевича (рис. 11). Последний, вдохновивших кубизмом создал свой стиль – супрематизм, что доказывает немаловажный факт влияния взглядов П. Пикассо на творчество художников разных стран.

Рисунок 8 - Михаил Врубель. «Демон сидящий», 1890 г. Рисунок 9 - Аристарх Лентулов «Победная битва»,

1914 г.

Рисунок 10 - Марк Шагал «Париж через окно», 1913 г. Рисунок 11 - Казимир Малевич «Композиция с Моной Лизой», 1914 г.

В XXI веке кубизм проявился в работах голландского художника EnnodeKroon и именуется как **«Eggcubism»** (рис. 12,13,14), объединив в себе элементы кубизма и художественной утилизации некоторых предметов, таких, например, как картонные лотки для яиц. По мнению художника, подобный материал для рисования открывает пред

мастером невероятные возможности для создания образа [7].

Рисунок12 Рисунок 13 Рисунок 14

Стоит отметить, что кубизм как яркий и необычный стиль оказал некоторое влияние и на мои работы, которые я писал уже обучаясь в колледже.

Внатюрморте (рис. 15) выполненном акварелью, можно отметить монохромию. Отсутствие живописных цветов не отвлекает внимание зрителя и чётко фокусирует на форме объектов. Подобный акцент свойственен работам П. Пикассо аналитического периода.

В следующем натюрморте можно наблюдать стилизацию формы (рис. 16). Геометрическая форм объектов придает чёткость, стабильность и легкость визуального восприятия изображённого предмета. Сложный предмет можно поделить на более простые геометрические формы, что и продемонстрированно в этой работе. И в самом направлении кубизм.

Третий мой натюрморт (рис. 17) построен на акцентировании – выделении части композиции, с целью изменения расстановки приоритетов и придания смысловой значимости объекту. Для меня эта работа отдаленно схожа некоторыми элементами с работами последнего, синтетического периода творчества П. Пикассо.

Рисунок 15 Рисунок 16 Рисунок 17

Подводя итог, стоит заметить, что, создавая свои работы, я до сих пор не задумывался о чертах присущим им и хотя бы о небольшой схожести с картинами великих художников. К подобному анализу меня подтолкнуло более глубокое изучение стиля кубизм и творчества П. Пикассо.

Список используемых источников:

1. Крючкова, В. Кубизм, орфизм, пуризм / В. Крючкова. – Москва: ГалартОлма-пресс, 2000. – 175 с.
2. Культурология : учебн. пособие / З.А. Неверова ; под.науч. ред. А.С. Неверова. – 4-е изд., испр. – Минск :Выш. Шк., 2008. – 368 с.
3. Лесли, Р. Пабло Пикассо мастер модернизма / Р. Лесли. –Минск: Белфакс, 1998. – 128 с., ил.
4. Малевич, К. Черный квадрат / К. Малевич – Спб: Издательский дом «Азбука», 2008. – 288 с.
5. Мириманов, В. У истоков кубизма / В. Мириманов – Москва: Просвещение, 1980. – 346 с.
6. Самин, Д.К. Сто великих художников /Д.К. Самин – Москва : Вече, 2005. – 480 с.
7. Селицкий, А.Л. Цветоведение: учеб.пособие / А.Л. Селицкий. – Минск : РИПО, 2019. – 158 с. : ил.
8. Сенько, Д.С. основы композиции и цветоведения в художественно-оформительском искусстве: учеб.пособие / Д.С. Сенько. – Минск : Беларусь, 2007. – 183 с. : ил.
9. «Eggcubism» – стиль в живописи 21 века. Режим доступа :https://www.colors.life/post/96015/. Дата доступа : 06. 12. 2021 г.
10. Кубизм в живописи – самые известные картины. Режим доступа :https://nyblog.ru/kubizm-v-zhivopisi-samye-izvestnye-kartiny/ .Дата доступа : 014. 11. 2021 г.
11. Кубизм – простые формы. Арт-блфнш. Режим доступа :https://www.youtube.com/watch?v=DUSHsoXwgTk
12. Кубизм в живописи – самые известные картины. Режим доступа :https://nyblog.ru/kubizm-v-zhivopisi-samye-izvestnye-kartiny/ .Дата доступа : 30. 11. 2021 г.
13. Пабло Пикассо. Биография и картины. Режим доступа : https://www.youtube.com/watch?v=JiMfn7n_65U&t=518s Дата доступа : 07. 12. 2021 г.
14. ПаблоПикассо (ART I FACTS). Режим доступа :https://www.youtube.com/watch?v=mok_y_UbgS8. Дата доступа : 02. 12. 2021 г.

В.В.Мельникович, А.В.Малейчук

УО «Пинский государственный профессионально-технический колледж машиностроения»

Медаль за побегу над Германией

Тяжёлые испытания выпали на долю Беларуси в годы Великой Отечественной войны. Она одна из первых приняла на себя удар гитлеровской военной машины. Каждый человек живёт своими представлениями о жизни сегодняшней и минувшей. Молодое поколение страницы истории узнаёт из книг, а в редких случаях - из уст очевидцев, если разговор идёт о Великой Отечественной войне. Судьбы многих участников войны остались неизвестны.

Актуальность: изучение событий Великой Отечественной войны способствует воспитанию морально-нравственной ответственности молодого поколения за сохранение исторической памяти о героических судьбах в годы Великой Отечественной войны.

Цель:раскрыть роль семьи в развитии морально-нравственных качеств современной молодёжи на примере подвига старшего поколения.

Задачи:

изучить необходимые источники и литературу;

собрать и проанализировать воспоминания, документы, сохранившиеся в семьеучастника Великой Отечественной войны Германовича Николая Борисовича;

систематизировать собранный материал с целью восстановления судьбоносных событий предков в годы Великой Отечественной войны.

Объект исследования: участник Великой Отечественной войны, награждённый медалью.

Предмет исследования: история семьи в годы Великой Отечественной войны.

Методы исследования: эмпирические,систематизация полученной информации, анализ полученной информации поВеликой Отечественной войне, поисковый метод, синтез.

Практическая значимость работы состоит в воспитании уважительного отношения к старшему поколению.

Формы работы:

работа с фотоархивом семьи, с документами;

беседа с родственниками;

обработка информации.

Гипотеза: Великая Отечественная война оказала существенное влияние на судьбы советских людей.

Война затронула каждую семью, каждого отдельного белорусского человека.

Очень много о войне мне рассказал мой прадедушка Германович Николай Борисович. Родился он 13 марта 1926 года в д. Морозовичи Пинского района Брестской области. Когда началась война ему было 15 лет и на фронт призвать его не могли. С началом войны пришла разнарядка на его родную деревню - д. Морозовичи. Необходимо было отправить в Германию всех, кому было на тот момент 17 лет. Всех, в обязательном порядке, схватили и повезли на эвакуационный пункт в город. Прадедушке удалось скрыться и этого избежать.

В 1944 году прадедушку призвали в учебку. Во время войны он чувствовал особую ответственность за своих земляков, всех тех, с кем воевал, кого потерял… Вспоминает: «Война — это страшное дело. Кто говорит, что там не страшно, это, конечно, неправда.Все жили в землянках, было холодно. Раньше не представлял, что такое война, что там делают, на этой проклятой войне. А было тяжело, страшно, опасно, жизнью рискуешь постоянно… Мы били врага беспощадно, рвались в саму Германию, мечтали, как размажем гусеницами наших танков фашистов, мечтали о мирном небе над головой и для этого делали все возможное и невозможное. То, что я не погиб – великое счастье. Каждый второй погиб с нашей деревни. Домой вернулось только два человека».

9 мая 1945 года закончилась Великая Отечественная война, ему дали медаль за победу над Германией. А после японцы захватили Южный Сахалин и его отправили для борьбы с японцами. Освободив остров от японцев, прадедушка получил ещё и медаль за победу над Японией.

После войны работал в речном порту г.Пинска. Женился. Есть у него двое сыновей, трое внуков и трое правнуков.

Его не стало в возрасте 94 годав 2020 году. Попрощаться с ним приехали все. В семейном архиве хранятся награды прадедушки, фотографии, видеозаписи, которые будут передаваться из поколения в поколение.Помнить это – наш священный долг. Реликвии останутся в памяти его благодарных потомков. Кто-то еще совсем юный, а кто-то уже не молод. У каждого свой характер и своя судьба. Но всех их объединяет любовь к своей Родине и гордость за героя-предка.

Цена победы велика! Это сотни сожженных населённых пунктов вместе с людьми. Среди них незабываемый памятник войны – Хатынь, который наводит ужас, особенно, когда звонят колокола. [1]. Страшно представить, что пережили люди в концлагерях, особенно в Освенциме в Польше. Фашисты не щадили и детей. Немецкие враги и учёные на детях ставили свои опыты, испытывали новые лекарства. Дети погибали в ужасных муках. [3].Во время войны погиб каждый четвёртый белорус.

А сколько из братских республик? А если бы Гитлер поработил весь мир? Страшно подумать, что было бы…

Мир не должен забывать ужасы войны, разлуки, страдания и смерть миллионов. Забыть - значит совершить преступление перед павшими, преступление перед будущим.

Такое забыть невозможно! Это наша история. Проливая кровь за победу, наши деды и прадеды думали о своих потомках и о будущем Родины.

С мая 1945 года прошло 76 лет, но помнит мир спасённый всё. Мы низко кланяемся тем, кто ради нашего будущего не жалел своей жизни, и благодарны всем, кто выстрадал и заслужил Победу! Вечная память тем, кто отдал жизни, кто отвоевал для нас мир! И сколько бы не прошло лет, мы будем в вечном долгу перед вами! – наши прадеды.

С каждым годом наших ветеранов становится все меньше и меньше. Мы всегда будем помнить их заслуги.Когда ветеранов не останется, молодежь начнет окончательно забывать о значении праздника "День Победы ", не вспомнят тех подвигов, что совершили эти ветераны. Эта мысль меня печалит. Подло забывать тех, кто побеспокоился о том, чтобы над головами у сегодняшних парней и девушек было мирное небо.

Мы должны бережно относиться к тому, что осталось в наследство от дедов и прадедов - мир. Должны с достоинством ценить то, что завоёвано кровью – мир и спокойствие, Родины. Все должны знать свою историю и бережно относиться к памятникам, которые пишут эту историю.

Ведь не тот богат, кто имеет много денег, а тот - кто ценит и бережёт самую малость своего наследства.

Хочется, чтобы все люди Земли жили дружно, стремились к взаимопониманию, решали все вопросы мирным путём.

Дети войны – те девчушки, мальчишки – ребята!
Трудно сказать, да и было ли детство у вас
Вместо домов вам достались сожжённые хат
А в узелке – лишь сухарик один про запас.

Дети войны, как детьми вы остаться сумели,
Хоть повидали так много горя, и зла.
Ваши сердца от жестокости не очерствели,
В клубах пожарищ душа оставалась светла.

А вам хотелось бегать и смеяться,
В небесной сини голубей гонять,
Но с детством рано довелось расстаться,
За день пришлось на годы старше стать.

Л.Корнева

Список использованных источников:

1. Лаптенок В.И. Священная война: Хроника ратных дней. – Минск : Книга, 2005. – 464 с.
2. Літвін А.М. ГісторыяПінска. Ад старажытнасці да сучаснасці: да 915-й гадавіны з першагалетапіснагаўпамінання. – Мінск :Выш. шк., 2012. – 712 с.
3. Коваленя А.А. Беларусь. 1941-1945 : Подвиг. Трагедия. Память. В 2 кн. Кн. 2 / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т истории. – Минск :Беларус. навука, 2010. – 358 с.
4. Манаенков А.Л., Горелик Е.П., Маркова А.Ф. Партизанские формирования Белоруссии в годы Великой Отечественной войны (июнь 1941 – июль 1944) : Краткие сведения об орг. структуре партиз. соединений, бригад (полков), отрядов (батальонов) и их личном составе. – Минск : Беларусь, 1983. – 765 с.

Д. А.Мисиюк , В. Ю. Шумицкая
УО «Брестский государственный профессиональный
лицей железнодорожного транспорта»

Исследовательская работа по созданию Web-сайта «И грозно грянула война…»

Введение

Большую популярность в лицее приобрела учебно-исследовательская работа по проектам. Каждый преподаватель совместно с учащимися разрабатывает проект, методы и формы его реализации. Во время подготовительного этапа учащиеся исследуют тему проекта: пишут рефераты, ходят на экскурсии и в музеи, ведут наблюдение, изучают научно-энциклопедическую литературу. Но самое интересное – это защита проекта, которая проходит в виде открытого мероприятия, куда обязательно приглашают много гостей. Работа над проектами активизирует обучение, придает ему творческий характер, помогает учащимся проявлять инициативу в организации

познавательной деятельности, самостоятельно учиться, изучать дополнительную литературу. Участие в проектах формирует навыки планирования деятельности, самоконтроля, а у преподавателя появляется возможность на открытых мероприятиях продемонстрировать значимость изучаемых дисциплин. Все проекты проходят с использованием мультимедийных средств обучения.

Подвиг народа, целой страны – это могучая сила, способная созидать, развивать, совершенствовать, формировать личность молодых людей.

Мы предлагаем вам наш вариант проекта «Беларусь в годы Второй мировой и Великой Отечественной войн», который включает в себя мультимедийные презентации, отрывки видео, анимационные карты, авторский текст, интеллектуальные игры для закрепления материала, виртуальное путешествие по историческому периоду. Проект - очень многогранная, познавательная и увлекательная форма изучения исторического прошлого. В ходе подготовки к проекту учащиеся собирали материал, посетили улицы, названные в честь героев Бреста, провели исследовательскую работу по восстановлению народной памяти о забытых именах героев, создали авторский фильм «И в самый грозный час святые молятся за нас…», придумали игры и задания для проверки знаний. Предлагаемый проект – это инновационный подход в исследовательской деятельности, это повод к размышлению, вызов к диалогу и осмыслению истории нашей страны, подвига народа в годы Великой Отечественной войны. Научной новизной будет то, что мы провели исследовательские работы о защитниках Брестской крепости, подробно изучили военный путь преподавателя нашего лицея и тем самым открыли еще неизвестные страницы войны, а также попытались дать свои оценки известной информации на значимые в истории Беларуси события.

Цели и задачи

- дополнить и расширить знания учащихся о Великой Отечественной войне;
- воспитание чувства патриотизма и сопричастности к истории Отечества;
- создание условий для более глубокого осмысления событий Великой Отечественной войны;
- развитие интересов к предметам гуманитарного цикла; формирование социально-активной, ответственной, творческой личности, способной к взаимодействию, сотрудничеству и самостоятельности.

Гипотеза

Знание событий Великой Отечественной войны повышают уровень сформированности личностных качеств гражданина-патриота.

Методы и средства исследования

В ходе подготовки к проекту были использованы **универсальные** методы исследования:

- изучение и анализ литературы;
- опрос;
- описание;
- актуализация.

Специфические исторические методы:

- метод исторической информатики - этот междисциплинарный метод позволяет использовать современные информационные технологии для изучения исторических вопросов. Его применяют для поиска информации, работы с литературными материалами и обработки больших данных.
- метод реконструкции. Он помогает не просто воссоздать изучаемую эпоху, но и прикоснуться к самой атмосфере. Мы использовали его при записи видеофильма.

Полученные результаты

По результатам исследования было проведено много мероприятий: виртуальная экскурсия «Их именами названы улицы Бреста»; устный журнал «Вспомним всех поименно»; открытый микрофон «Белорусский путь». Создан сайт с помощью следующих Интернет-ресурсов MAGIX Vegas (Sony Vegas),LearningApps.org. Сайт включает следующие разделы:

1. «Наш край в годы войны» (презентация) «Их именами названы улицы Бреста».
2. «И в самый грозный час святые молятся за нас» (видеофильм - виртуальное путешествие по историческому периоду). Виртуальное путешествие по историческому периоду предназначено для проведения уроков или внеурочных мероприятий с учащимися. Оно стимулирует познавательную активность, воспитывает активную гражданскую позицию учащихся и формирует положительную оценку таких нравственных качеств, как героизм, патриотизм.
3. «Величие народного подвига» (обучающие презентации).
4. «Мы этой памяти верны» (игры по истории войны «Проверь себя»).
5. «Песня тоже воевала» (творческие номера наших учащихся).
6. «Вспомним всех поименно» (исследовательская работа о фронтовом пути и жизни преподавателя нашего лицея Резера Михаила Хаимовича – участника Великой Отечественной войны.) .

Для проверки гипотезы проверки была проведена анкета «Патриот», которая показала хороший результат проведенной работы.

Перспективы дальнейшей работы

События Великой Отечественной войны – это огромная и интересная тема, в которой еще много неизученного и неизвестного материала. Поэтому мы планируем дальше вести исследовательскую работу, пополнять сайт, снимать свои фильмы о войне, открывать имена забытых героев.

Заключение

Мы преклоняемся перед ратным подвигом солдат нашей Отчизны. Низкий поклон всем, вынесшим на своих плечах тяготы и лишения военного времени, победившим смерть и боль. Низкий поклон и наша благодарность всем, кто поднял страну из руин, кто дал нам возможность жить и быть счастливыми.

Великая Победа остается частью нашей современности, живет в идеалах, ценностях и традициях всех поколений и выступает основным источником духовно-нравственного развития страны в начале третьего тысячелетия. Бессмертен подвиг тех, кто боролся и победил фашизм.

И мы обязательно будем помнить о тех великих годах и учиться у наших предков мужеству, героизму, любви к Родине.

Список использованных источников:

1. Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны): учебное пособие для студентов вузов / А.А. Коваленя [и др.]; ред.:А.А. Коваленя, Н.С. Сташкевич. – Минск: Издательский центр БГУ, 2004.

2. Великая Отечественная война: советского народа (в контексте Второй мировой войны): учебное пособие / А.А. Коваленя [и др.]; ред.: А.А. Коваленя, Н.С. Сташкевич. - Минск: Издательский центр БГУ, 2005.
3. Брест. На перекрестке дорог и эпох: 1019-2009/ авт. концепции и текста А.М.Суворов; фото А.М.Суворова и др. – Брест: Полиграфика, 2009.
4. Брестская крепость на ветрах истории/ авт. концепции и текста А.М.Суворов; под ред. В.В.Губаренко, Л.А.Цуприка; фото: А.А.Гладыщук и др. – Брест: Ред. журн. СЭЗ, 2004.
5. Мороз, В. В. От Берестья до Бреста из века в век/ В.Мороз, В.Ежелов – Брест : Академия, 2004.
6. Сарычев, В. В. В поисках утраченного времени/ Василий Сарычев : Кн. 1 : . – Брест: Брестская типография, 2006 – [Брест средневековый. Брест-Литовск российский. Брест-над-Бугом польский. Бриск еврейский]. - 2006.
7. В честь кого названы улицы Бреста [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://brestcity.com/blog/v-chest-kogo-nazvany-ulicy-bresta. – Дата доступа: 25.02.2022.
8. История в названиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://bvn.by/news/obshestvo/istoriya-v-nazvaniyakh-/. – Дата доступа: 25.02.2022.

Ф.К.Каленкович, К.А.Зеленская
УО «Брестский государственный колледж связи»

Мы в памяти храним героев имена. Николай Тимофеевич Сушанов

Человек должен знать то место где он живёт. Люди должны иметь свои корни. Они в родных и близких, они в родной земле, её истории, людях, которые жили и преобразовывали этот уголок Земли, на котором мы сейчас живём. Наши предки жили, любили, творили, радовались, побеждали, ошибались. Это их жизни лежат в основе наших. Мы другие. Но, корни наши здесь, основа. Душа…

Много или мало, но мы знаем о наших близких, наших предках. А кто и как жил рядом с ними?.. Чем жила страна?.. Кто строил её?..

Уже практически невозможно встретить на улице ветерана Второй мировой. Ушла в прошлое эпоха. Нынешнее поколение в неоплатном долгу перед теми, кто остался на полях сражений, перед теми, кто вернулся, обеспечив нам мирную, спокойную жизнь.

Тема возникла немного спонтанно. На заседании кружка мы встречались с Герасимовым Владимиром Николаевичем, речь шла о материале в газете «Заря» «Герои на все времена». Эта тема меня заинтересовала. Захотелось больше узнать о прошлом, о людях, внесших свой вклад в Победу над фашизмом, в восстановление и развитие нашего края. Я решила узнать об этом на примере человека с фотографии: Сушанове Николае Тимофеевиче, познакомить со своими исследованиями учащихся нашего колледжа. В этом заключается практическое значение моей работы.

Цель моей работы: узнать, какой след оставил это человек в жизни и судьбе моего города.

Задачи работы:

1. Изучить жизненный путь Сушанова Николая Тимофеевича.
2. Познакомиться с сохранившимися фотографиями.
3. Проанализировать материалы Интернет-ресурсов.
4. Создать презентацию, написать реферат.
5. Рассказать о своей работе на заседании кружка и всем заинтересованным лицам.
6. Подчеркнуть связь между судьбами людей и крупными историческими событиями

Объект исследования: жизненный путь Н.Т. Сушанова.

Предмет исследования: вклад Н.Т. Сушанова в развитие страны и региона.

Гипотеза: Сушанов Николай Тимофеевич в годы Великой Отечественной войны и в мирное время был частью героического времени и внес посильный вклад в Великую Победу, восстановление хозяйства страны.

Методы исследования: изучение документов, Книги Памяти, беседа с автором статьи в газете «Заря», работа с интернет-ресурсами.

Область практического применения результатов: Создаваемый проект предполагает патриотическое воспитание учащихся путём вовлечения их в мероприятия посвящённые истории и людям родного края. Результаты исследований могут быть использованы при проведении уроков истории, тематических классных часов, уроков Мужества.

ВРЕМЯ ДОВОЕННОЕ

Сушанов Николай Тимофеевич родился 15 октября 1920 года в селе Тростань Новозыбковского района Гомельской губернии в семье крестьянина. После смерти отца семья в 1931 году переехала на родину матери в деревню Красный Восток Шербакульского района Омской области. После окончания 9 классов с 1936 года работал помощником бригадира, бригадиром полеводческой бригады в колхозе. В августе 1940 года был принят на должность секретаря Славянского сельсовета.

В Красной Армии с декабря 1940 года. Служил в пограничных войсках. Был секретарём ВЛКСМ, а затем заместителем политрука 55-го погранотряда в Читинской области.

НА ФРОНТАХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ

На фронте в Великую Отечественную войну с 15 февраля 1943 года.

Началось наступление советских войск на Курской дуге. Здесь сержант Сушанов проявил себя с наилучшей стороны. Его отделение одним из первых в батальоне достигло вражеских траншей, где лично Николаем Сушановым было истреблено до 15 гитлеровцев. За проявленное мужество и героизм 1 августа 1943 года он был награждён медалью «За боевые заслуги». Был принят в ряды Всесоюзной Коммунистической партии (большевиков) (ВКП(б)).

В Черниговско-Припятской операции старший сержант Николай Сушанов участвовал уже в должности парторга батальона. Он отличился при форсировании рек Десна и Снов, где его подразделению удалось захватить и удержать плацдарм. За эти бои 25 сентября старшему сержанту Николай Сушанову вручили орден «Красной Звезды»,

ФОРСИРОВАНЕ ДНЕПРА

Крупный населенный пункт Лоев – был важным узлом обороны врага, весь берег Днепра был укреплен несколькими линиями траншей, множеством огневых точек и артиллерией.

Форсирование Днепра в районе Лоева началось утром 15 октября 1943 года. В этот день Николаю исполнялось 23 года. Как партийный руководитель батальона он был назначен в первую штурмовую группу. Парторг, сразу повёл

бойцов на высокие откосы, где завязался ожесточённый ближний бой. Необходимо было уничтожить вражеские огневые точки, которые вели огонь по подразделениям полка, вслед за передовой группой начавший форсирование Днепра. Николай Сушанов лично забросал гранатами дзот противника и уничтожил вражеский пулемёт с расчётом, другие бойцы ворвались в первую траншею и очистили её от врага.

Небольшой плацдарм на высоком днепровском берегу был отвоёван. На него стали прибывать другие группы советских бойцов. Трое суток, отрезанный от своих, защищал с товарищами захваченный участок. При этом, как гласит наградной лист, был вдохновительным примером для всех коммунистов при отражении вражеских контратак на высоту, на которой закрепился батальон.

За совершенные боевые подвиги на Днепре Сушанов Николай Тимофеевич 19 октября 1943 года был представлен к званию Героя Советского Союза. (Присвоено звание Героя Советского Союза Указом Президиума Верховного Совета Союза ССР от 15 января 1944 года)

БЕЗ ВЕСТИ ПРОПАВШИЙ

Но этого старший сержант Николай Сушанов тогда не узнал. Наступление продолжалось, и в одном из боёв в районе города Светлогорск 23 ноября 1943 года он был тяжело ранен. Бойцы, которым удалось прорваться к своим, посчитали его убитым. На Омскую землю полетела похоронка…

Но Герой не погиб. Будучи раненым, без сознания попал в плен. Во время этапирования в лагерь военнопленных ему удалось бежать. Через две недели блужданий бойцы примкнули к партизанам. Пребывание в плену командир отряда пообещал скрыть, если новички докажут преданность Родине своими боевыми делами.

ПАРТИЗАНСКИЕ ПОДВИГИ

Так с конца декабря 1943 по август 1944 года Николай Сушанов воевал в тылу врага, приближая победу. Очень скоро он стал командиром диверсионной роты партизанского отряда имени Черткова партизанской бригады имени Дзержинского Брестского соединения.

Уже 23 апреля 1944 года командир отряда В.Лопатин и комиссар И.Терешенков ходатайствовали перед руководством партизанской бригады о награждении Н.Т. Сушанова медалью «Партизан Отечественной войны» II степени.

Из представления:

«В боях Николай Сушанов проявлял инициативу, смелость, отвагу и беспощадность к врагу. 3 марта 1944 года на железной дороге Лунинец - Барановичи группой партизан под его командованием пущен под откос эшелон. Было разбито: паровоз, четыре вагона. Убито и ранено до 25 гитлеровцев. Движение задержано на 23 часа.

6 марта на железной дороге Брест – Москва пущен под откос эшелон где разбито: паровоз, четыре вагона и восемь платформ с автомашинами. Движение остановлено на 18 часов.

24 марта в районе местечка Телеханы уничтожены аэродром, два дзота, смолокуренный завод.

За смелость и отвагу в бою и на диверсии тов. Николай Сушанов имеет четыре благодарности от командования отряда».

В августе 1944 года партизаны соединились с частями Красной Армии. Чуть позже на груди Николая Николай Сушанова появились орден Отечественной воны 2-й степени за свои партизанские подвиги и «Золотая Звезда» с орденом Ленина, которые ему вручили в штабе 1-го Белорусского фронта.

МИРНЫЕ БУДНИ

Там же коммунисту Николаю Сушанову предложили заняться восстановлением разрушенного войной народного хозяйства в местах, где он партизанил – в Брестской области. В том же, 1944 году, в звании лейтенанта он был демобилизован из армии.

В послевоенные годы Николай Тимофеевич Николай Сушанов работал в сельском хозяйстве Ружанского района, руководил парторганизацией районной машино-тракторной станции, управлением сельского хозяйства в районном исполнительном комитете Бреста. Параллельно с работой окончил республиканскую совпартшколу и сельскохозяйственную академию. Последние годы перед выходом на пенсию работал инструктором в Брестском обкоме партии. Николай Тимофеевич до конца своей жизни остался верен земле, которую освобождал от врага и которую возрождал из пепла…

Награждён орденами Ленина (15.01.1944), Октябрьской Революции, Отечественной войны 1-й (11.03.1985) и 2-й (09.1944) степеней, Трудового Красного Знамени, Красной Звезды (10.10.1943), 2 орденами «Знак Почёта», медалью «За боевые заслуги» (1.08.1943), другими медалями.

Николай Тимофеевич с женой воспитали трёх дочерей.

Умер Герой 27 января 1997 года. Похоронен в Бресте на Гарнизонном кладбище.

ПАМЯТЬ ЖИВА

В г.Брестена доме № 12 по ул. Энгельса Николаю Тимофеевичу Сушанову установлена мемориальная доска.

Его именем названа улица в д.Тельмы

В г.Новозыбковев сквере у памятника воину-освободителю 23 сентября 2017г. был установлен бюст Н.Т.Сушанова.

В Белорусской государственной сельскохозяйственной академии на аллее Героев в его честь посажен каштан и установлен мемориальный знак.

Указом Президента Республики Беларусь от 4 октября 2018г. имя Героя Советского Союза лейтенанта Сушанова Николая Тимофеевича присвоено 3-й пограничной заставе пограничной комендатуры «Лоев» Гомельской пограничной группы органов пограничной службы Республики Беларусь

В г.п.Лоев на территории пограничной комендатуры установлен памятник-бюст Герою Советского союза лейтенанту Николаю Тимофеевичу Сушанову

Список использованных источников:

1. Бяссонаў, Г. У. Лёсамзвязаны з Брэстам :[Сушана ў Мікалай Цімафеевіч] / Г. У. Бяссонаў // Памяць :Брэст. Гісторыка-дакументальнаяхроніка у 2 кн. Кн. 2. – Мінск, 2001

2. Сушанов Николай Тимофеевич // Герои Советского Союза: краткий биографический словарь. Т. 2. – Москва: Военное издательство, 1988

3. Спаткай, Л. В. Сушанов Николай Тимофеевич / Л. В. Спаткай // Герои-пограничники: книга памяти / Л. В. Спаткай. – Минск, 2012

4. Самосевич, М. Всегда на передовой: [Сушанов Николай Тимофеевич]/ Марина Самосевич // Заря над Бугом. – 2020. – 23 апреля (№ 17)

Электронные ресурсы удалённого доступа:

- Брянская областная научная универсальная библиотека им. Ф. И. Тютчева.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: libryansk.ru. – Дата доступа: 11.11.2021.
- Государственный пограничный комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://100.gpk.gov.by/. Дата доступа 1012 2021
- Память народа [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://pamyat-naroda.ru. Дата обращения 10.12.2021
- Брестская городская библиотека им. Пушкина [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.gcbs-brest.by/sushanov-nikolaj-timofeevich. Дата доступа 11.12.2021
- "Крязнаўства берасцейшчыны" – сайт брэсцкай абласной бібліятэкі імя Горкага [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://www.kb.brl.by.Дата доступа 13.11.2021
- Википедия (свободная энциклопедия) [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://ru.wikipedia.org/wiki/Сушанов Николай Тимофеевич Дата доступа 12.11.2021
- Мой полк [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://www.moypolk.ru/ Сушанов Николай Тимофеевич. Дата обращения 10.11.2021

С.Н. Невдах, Ю.Н. Некрасова
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Улицы города Пинска: исторический анализ

Актуальность темы связана прежде всего с тем, что 2022 год – Год исторической памяти. Историческая память – это связь времен и поколений, неразрывность судеб независимой Беларуси с историей белорусского народа. А история названий улиц города Пинска богатейшая. В основу работы положены материалы краеведческого отдела Пинской городской центральной библиотеки.

Целью моего исследования является сбор и изучение материалов, связанных с историей названий улиц исторического центра Пинска.

Необходимо вначале отметить, что улицы – это немые свидетели и хранители истории городов, они о многом могут рассказать интересующемуся человеку. Как считает Д.С. Лихачёв: «Если человек не любит старые улицы, старые дома, значит у него нет любви к родному городу».

Культурный и исторический центр Пинска – площадь Ленина – географически находится на окраине города, на берегу реки Пины. Пинск издавна считается одним из исторических и культурных центров Полесья.Основателями города являлись дреговичи, которые входили в число славянских племенных союзов на белорусских землях. Днём рождения Пинска (Пинеска) считается 5 ноября 1097 г. –дата, зафиксированная на древнем пергаменте как город киевским монахом-летописцем Нестором.

Наименования улиц, как и имена людей, появляются не случайно. Иногда сложно объяснить причину их появления, понять значение. Пинск – это город с 925-летней историей, был расположен на левом берегу р. Пины.Названия его улиц хорошо известны еще с XVI столетия.

Так, улица Завальная получила свое название от третьего оборонительного вала.Она определяла северную границу города того времени. Два раза меняла свое название. В первый раз, до начала XX в., улица называлась Полицейская, затем опять Завальная. И, в 1939 – 1941 гг. – улица Орджоникидзе. После войны она опять приобрела свое историческое название.

Интересна история улицы им. Ивана Чуклая, получившая своё названиеот бывшей фанерной фабрики. Прежде она носила название «Водопроводная», то есть от водопровода, который проложил владелец фанерной фабрики Григорий Лурье к своему пожароопасному предприятию, чтобы спасти дома горожан и свою собственность. В последствии улица была названа в честь героя Великой Отечественной войны – юного партизана Ивана Чуклая, бойца партизанского отряда В. Коржа.

Историческое название улицы им. Белова, в прошлом Королевы Боны. До 1905 г. она носила название Школьная. По-видимому, на углу с ул. Продольно-Школьной (ул. Коржа), стояло здание школы. Позже улице опять вернули название Школьная (Szkolna). Так улица называлась до 1922 г. А в 1922 г. улица получает название Королевы Боны (Krȯlowej Bony). Постановлением Пинского горисполкома от 27 января 1940 г. улица получила название Лемешевичская (от названия заречного села Лемешевичи). Это название улица носила до 1964 г. Впоследствии улица была переименована в честь командующего 61-ой армией – П.А. Белова, которая в июле 1944 г. освобождала Пинск.

В центре города располагается улица им. Горького, проходившая когда-то по окольному городу – самому оживленному месту Пинска. Именно здесь находился рынок, торговые ряды, усадьбы шляхты, духовенства высшего ранга и зажиточных мещан. Фактически – это граница Пинска XII – XIII вв. До наших дней улица сохранила полукольцевое, дугообразное направление. В 1939 г. улица называлась Перевозная, а нынешнее название получила в январе 1940 г. Пролетарский писатель А.М. Горькийк истории нашего города не имеет никакого отношения. Однако это дань советскому времени.

Улица Гоголя расположена чуть севернее центра города, и проходит от ул. Первомайской до ул. Пушкина. Первое известное название улицы – Федоровская. Названа она, скорее всего, в честь православного святого, покровителя Пинска Феодора Тируна. Начиналась она от ул. С.-Петербургской (Первомайской) и протянулась до старого еврейского кладбища (ул. Гороховской).

Польские власти, с приходом в Пинск в 1921 г., название улицы оставили без изменения, только произношение стало новым – Теодоровска (польск. Teodorowska). Постановлением Пинского горисполкома от 27 января 1940 г. улица Теодоровская была переименована в улицу Паровозную. Вероятнее всего потому что находилась она рядом с железнодорожными путями. Во время оккупации 1941 – 1944 гг., из уважения к великому русскому писателю, немцы назвали улицу Gogol-strasse (ул. Гоголя). И может быть, это единственный случай, когда после освобождения города советские власти согласились с таким решением и название сохранили и улица сегодня носит имя русского писателя – Н.В. Гоголя.

Улица им. Ольховских, на которой располагается наше учебное заведение – Пинский государственный аграрный технологический колледж. Бывшая Школьная, находилась в пинском предместье Каролин. В начале XX в. и в польский период 1921 – 1939 гг. улица носила название Школьная (Szkolna), в период немецкой оккупации – Schul

strasse, в советское время и до настоящего времени – имени Ольховских (братья-моряки Пётр и Олег погибли при освобождении города от немецко-фашистских захватчиков). Предположительно здесь находилась школа.

Главные же улицы Пинска – Брестская, Петербургская (Первомайская), Францисканская (Ленина) были сориентированы на самое крупное сооружение города – костел иезуитского монастыря (костел святого Станислава), который был расположен на торговой площади (пл. Ленина).

Самая древняя из них улица – ул. Ленина. Почти за шесть веков своего существования она сменила более чем девять названий. Прежние названия: Большая Спасская, Большая Францисканская (Киевская), в начале XX века Большая Киевская, в 1920-30 гг. – Костюшки, Большая – в период немецкой оккупации. Имя В.И. Ленина ей присвоено в сентябре 1939 г., когда в городе была установлена Советская власть.

Современная Брестская улица возникла во второй половине XIX в. В конце XV в. в этой части города стояли крепостные Берестейские ворота, откуда и пошло название. В начале XX в. Пинск переживал рост промышленных предприятий. Резкий толчок развитию этого процесса дало строительство Полесской железной дороги, соединившей Пинск с важными экономическими центрами царской России. По этой улице и в ее районе строились крупные предприятия (фанерная фабрика, спичечная фабрика, табачная фабрика, три лесопильных завода, стекольный, кожевенный заводы, фабрика по изготовлению халвы).

Улица Первомайская – одна из самых длинных и красивых улиц города Пинка. Начинается из центра, от площади Ленина, пересекает железную дорогу и заканчивается у северной границы города. Направление улицы дало одно из ее названий – «Логишинская» (до 20-х гг. XX столетия). В исторических документах она впервые упоминается с 1863 г. под именем «Санкт-Петербургская». Затем политические события меняли ее название на Р. Люксембург, маршала Пилсудского, 1 Мая, Первомайская.Именно на Санкт-Петербургской улице размещались Доминиканский костел, Городская Дума. В отличие от других улиц на ней не возникло крупных промышленных предприятий.

После освобождения Пинска от кайзеровских оккупантов 25 января 1919 г. Первомайская оказалась в центре событий. На ней помещались первые органы советской власти: в доме №43 работал Пинский ревком, а в доме № 23 – Уездной комитет РКП(б).Имя Маршала Пилсудского (Marszałka Piłsudskiego) улица получила в июле 1930 г. Во время немецкой оккупации, во время Второй мировой войны, улица называлась Logischiner strasse. В 1940 г. постановлением Пинского горисполкома улица Пилсудского была переименована в улицу 1-е Мая. А после войны улица получила название Первомайская, которое носит до сих пор.

Таким образом, анализ названий улиц города позволяет дать множество сведений об истории города, развитии культуры. Историческое названия улиц Пинска во многом зависело от располагающихся на них промышленных, социальных и культурных объектов. Новые, в особенности послереволюционные и послевоенные названия улиц, в основном носили политизированный характер, отражали события общественных преобразований и носили фамилий политических деятелей того времени, известных поэтов и писателей, а также и героев Великой Отечественной войны.

Список использованных источников:

1. Басик, С.Н. Общая топонимика: учебное пособие для студентов географического факультета / С.Н. Басик. – Минск: БГУ, 2006. – 200 с.

2. Пилецкий, Е.Н Пинск историко-экономический очерк / Е.Н. Пилецкий. – Минск: «Полымя», 2008. – 312 с.

3. Коваленя, А.А. Гісторыя і сучаснасць Пинска (да 910- годдзя першай летапіснай узгадкі горада) / А.А.Коваленя, В.В. Данилович – Пинск, 2007.

4. Литвин, А.М. Гісторыя Пінска. Ад старажытнасці да сучаснасці: да 915-й гадавіны з першага летапіснага упамінання) / А.М. Литвин, Ю.М. Бохан, А.М. Вабишевич. – Мінск: Вышэйшая школа, 2012. – 765 с.

5. Спинчаков, В. Пинская военная флотилия 1941-го [Текст] / В. Спинчаков // Белорусская военная газета. – 2011. – 30 июня. – С.7.

Н.А.Смаль, А.В.Карпук
УО «Брестский государственный торгово-технологический колледж

Неиссякаемый родник жизни

2022 год в Беларуси объявлен годом исторической памяти. Этот год планируется провести под знаком сохранения наследия и правды обо всех периодах жизни белорусского народа. Предстоит систематизировать исторические исследования, мемориальные комплексы, увековечить выдающиеся личности нашего государства, подвиги народа.

Мы посчитали актуальным, вспомнить в этот год о выдающихся людях, тружениках Брестчины, потому что в современном мире не должна теряться нить, связывающая поколения и наши современники непременно должны знать о них.

Объект изучения - выяснение малоизвестных фактов из жизни значимых личностей, работавших и творивших в нашем регионе.

Новизна данной работы определяется немногочисленными данными по изучению людей, которые внесли значительный вклад в развитие Брестской области.

Цель работы – выяснить, насколько наши современники знают о жизни и творчестве людей, которые являются значимыми фигурами нашего региона.

Задачи для достижения поставленной цели:

1. Изучить литературу, интернет-источники по данному вопросу;
2. Выбрать методики исследования;
3. Узнать из разных источников информацию об известных людях Брестчины;
4. Выяснить, насколько наши современники проинформированы о значимых для нашего региона людях;
5. Подготовить презентацию по теме исследования;
6. Обобщить полученные знания и сделать выводы.

Гипотеза - после исследования вопроса о владении информацией нашими соотечественниками о жизни, работе и творчестве людей, которые внеси большой вклад в развитие Брестчины, повысить интерес к изучению истории региона и ее выдающихся людей.

Данная работа проводилась поэтапно:

- составление основной информационной работы;

- проведение анкетирования, опросов и их анализ;
- обозначение выводов и результатов работы.

При написании научно-исследовательской работы применялись следующие методы: экспериментальный для проведения анкетирования и определения мнения респондентов по теме исследования; поисковый и описательный, предполагающий сбор и обобщение информации; аналитический, предполагающий анализ полученных материалов.

Данная работа делится на две части: теоретическую и практическую. В первой части мы рассмотрели, насколько люди нашего города проинформированы о выдающихся личностях Брестчины. Во второй части работы представлены результаты обработки полученных анкет и опроса жителей города Бреста.

Славу любому краю создают его люди. В каждом уголке нашей Родины есть люди, которыми гордятся земляки.Продолжая с прошлой конференции цикл исследований жизни и творчества выдающихся людей моей Родины, хотелось бы обратить внимание на человека, чья жизнь, работа и поэтический талант неразрывно связаны с Брестчиной.

Брест и Брестчина в целом очень богаты людьми, которые своими умениями, талантами и мастерством прославили наш край. У брестчан точно есть, кем гордиться. Отнюдь не все знают историю создания нашего региона и собственно города Бреста.

Наша цель- проинформировать жителей нашего города о людях, причастных к историческому и культурному развитию нашей области. Конечно, невозможно в рамках одного выступления на конференции охватить всех выдающихся уроженцев Бреста, но начать это просто необходимо.

Проведя опрос среди студентов БрГУ, учащихся нашего колледжа и жителей города Бреста, мы получили такую картину. Из людей, внесших значительный вклад в развитие нашего региона были названы в основном спортсменка Юлия Нестеренко, студенты филологического факультета назвали ученого и профессора, бывшего преподавателя Владимира Колесника, именем которого названа одна из улиц Бреста, более старшее поколение вспомнило Владимира Сальникова, который талантливо руководил Брестским электромеханическим заводом 19 лет, имя которого носит улица в микрорайоне «Вулька». Конечно, не обошли вниманием и летчика-космонавта Петра Климука.

Вывод: исходя из изученных материалов и анализа проведенной анкеты, мы укрепились в понимание того, что тема выбрана верно и не случайно. Жители города в большинстве своем плохо ориентируются в вопросе о жителях нашего региона, которые прославили нашу область.

Список использованныхисточников:

1. Уроки мужества и вдохновения:к 70-летию освобождения Беларуси от немецко – фашистских захватчиков, Брест, 2014.

Интернет–ресурсы

1. http://www. avtorbelarus.blogspot.com
2. http://www.virtualbrest.ru
3. http://www.vb.by
4. http://www.docplayer.com
5. http://www.realbrest.by
6. http://www.kb.brl.by

С.И.Гришкевич, А.Ю.Хиль
Учреждение образования «Пружанский государственный аграрно-технический колледж»

Гончарное ремесло на Пружанщине

Слепил бог из глины человека, и остался у него небольшой кусочек глины. «Что тебе еще слепить человек?» – спросил Бог. Человек подумал: вроде бы все есть: руки, ноги, голова и сказал: «Слепи мне счастье». Но Бог, хотя все видел и все знал, не знал, что такое счастье. Дал он глину человеку и сказал: «Слепи сам себе свое счастье».

В музейной комнате промыслов и ремесел нашего учебного заведения собрана коллекция глиняной посуды. Мне стало интересно узнать, как развивалось ремесленное производство в родном крае? Кто является мастером этих изделий? Все ли глиняные горшки одинаковы? Какая глина пригодна для их изготовления? Где сохранилось гончарное ремесло?

Настоящая работа достаточно актуальна для нашего поколения, так как из забытых профессий сохранилась до наших дней лишь профессия гончара.

Цельисследования –проанализировать процесс развития гончарного производства.

Цель обусловила постановку следующих задач:

собрать материал о развитии гончарного ремесла па Пружанщине;

исследовать краеведческий материал музейной коллекции гончарных изделий;

познакомиться с деятельностью пружанских и ружанских гончаров;

сделать вывод о роли и значении гончарного производства в настоящее время.

Объектисследования –процесс развития гончарного производства Пружанщины.

Предметисследования: глиняное ремесло гончарных мастеров нашего края.

Гипотеза: знание истории гончарного промысла приведет к возрождению интереса и повлечет желание освоить технику керамического производства и передать в наследство своим потомкам.

В работе использованы следующие методыисследования:

описание керамических предметов в музейной комнате учебного заведения;

изучение справочной литературы и материалов сайтов интернета;

обобщение и систематизация собранных материалов.

Как минимум пять столетий насчитывает история гончарства на Пружанщине.Гончарство появилось у наших предков в древнейшие времена, скорее всего в конце каменного века.

В здешних краях исстари выделывали чернолощеную задымленную гончарную посуду. Гончарным делом занимались в каждом городском доме. При королеве Анне Ягелонцево второй половине XVI в., город стал центром кафельного производства и выпуска черной глиняной посуды.

На территории прежнего Пружанского повета в конце XIX в. было зарегистрировано более 700 различных ремесленников, из них 250 человек были гончарами. В 1939 г. в городе работало около 60 мастеров. После Великой Отечественной войны гончаров в Пружанах было только 10 – это в основном потомственные городские мастера. Особенным уважением пользовался потомственный гончар-мастер Антон Токаревский, предки которого возглавляли объединения гончаров города еще в XIX в.

Пружанские керамические изделия XIX — XX в.в. хранятся теперь в музеях различных городов — в Пружанах (более 30 единиц), Бресте, Минске, Москве, Берлине, Монреале. Один из экспонатов находится в парижском Лувре, это работа Антона Токаревского. Можно встретить их и в обычных домах жителей нашего района. Ими пользуются по непосредственному назначению и сегодня, но не знают, что владеют уже настоящими раритетами.

«Визитной карточкой»пружанских гончаров являлись черно-глянцевая задымленная посуда. Жирная глина, которой было достаточно в окрестностях, очень пластична, черепок ее менее водопроницаем. Перед обжигом гончар камешком или костью аккуратно выводил на поверхности посуды узоры. Затем некоторое время такая посуда сушилась и только после этого клалась в слегка разогретую печь на 6-8 часов. Когда глина приобретала коричнево-красный цвет, мастер бросал в топку зажженные смолистые сосновые или еловые ветки и закрывал все отверстия в печи. После такой обработки созданные гончаром «кружева» на глине становились блестящими, как будто металлические.Они эффектно выделялись на матово-черном фоне посуды.

Делали обычную традиционную посуду –гляки и гарляки для молока, кринки, жбаны и дуршлаги, «банки» для круп и сметаны, «чашки» и «мялачки» для толчения картофеля, «бабошки» для выпекания бабки. Изготавливали миски, а также тёрла («цёрлы») для замешивания теста, «макотры» для растирания мака, «миски на сыр» — миски с дырками, в которых отжимают творог, а также «бабашники» и «пасачники» – посуду, которая служила для выпекания куличей. Ту же форму горшков имеют и «спарыши» – они же «двайнюши», «парники», «абедники».

В посёлке Ружаны также существовали древние гончарные традиции. Мастера-«горшочники» производили глазурование гончарных изделий. Обжиг светлой керамики продолжался дольше – 10-12 часов. Топливо – то же, что и для черной: вначале – торф, затем – березовые или ольховые дрова, при конце обжига – сухая ель или чаще – сосна. Готовность обжига определялась по цвету огня – он должен быть не красным, а белым, и по цвету посуды: «Я как гляну в печь, вижу, горшки красные – значит, готово, – говорил мастер Иван Буткевич,–а если не дюже обожглись – то они еще темные».

Для украшения светлой керамики ружанские мастера использовали глазури и красители желтого, зеленого, вишневого, черного цветов.

Круг изделий из светлой поливной керамики очень ограничен: это кувшины («збаны», «гладыши», «горлачи»), в которых хранят молоко; банки («слоики») для круп, сметаны, варенья; цветочные горшки («вазоны», «кветницы»).

После Второй мировой войны в местечке работали такие потомственные мастера, как братья Савутичи, Хворостовские,Гаевские,Зигмунд Жилинский,Особую страницу ружанского гончарного творчества составляло искусство народной глиняной игрушки (цацки). Самым популярным среди изделий местных мастеров был "Конник" (лошадка). В Ружанах делались игрушки-свистульки в виде различных животных – лошадок, уток, собак, которые пользовались большой популярностью среди детей.

После войны, в 1947 году, в Пружанах организовали гончарную артель, но спустя три года она распалась. Так угас бы один из самых древних и сильных промыслов здешних мест, если бы не упорство и страстная преданность любимому ремеслу лучшего из местных мастеров – Антона Григорьевича Токаревского.

Всю свою долгую нелегкую жизнь он провел в каждодневном труде. Несмотря на свой почтенный возраст, он не оставлял любимое дело и постоянно лепил и обжигал массу разнообразной посуды. Посуда эта не только являлась украшением всесоюзных и республиканских выставок народного творчества, но и пользовалась колоссальным спросом у сельского потребителя. Своим товаром Антон Токаревский был знаменит на всю округу – его посуда красива и прочна, радует и глаз, и руку. «А как же иначе? – удивлялся сам мастер. – Надо, чтоб посуда вид имела, и крепость, и обжиг хороший. Если раз сделаешь плохо – не продашь, да и слава худая пойдет».

Антон Токаревский родился в Пружанах, в 1904 году. У своего отца Антон Токаревский начал учиться, как только ему исполнилось десять лет. Учился увлеченно, и с большим удовольствием: «У меня, как впервые попробовал, сразу охота пришла горшки лепить. Я сразу это ремесло полюбил, оно мне очень по вкусу. Мне глина – пахнет!»– говорил мастер.

Антон Токаревский начал работать как самостоятельный мастер с 1922 года. Многие годы мастер точил горшки, кринки, кувшины на гончарном кругу, «Мне кажется – завяжи мне глаза, а я все равно знаю, что и как надо делать», – говорил Антон Григорьевич. Работа А.Токаревского позволила сохранить старинное ремесло родного города. Ныне работы мастера можно встретить на выставках в Минске и Москве, Бресте и Варшаве, Канаде и США.

Но традиции местных гончаров могли бы исчезнуть полностью, если бы не краеведы, которые собирали старинные технологии изготовления керамики. Реанимировать древний промысел пробовали не раз, но все не получалось. Сейчас появилась уверенность, что гончарное дело на Пружанщине возродилось,так как во флигеле музея-усадьбы «Пружанскіпалацык» открыли гончарную мастерскую. Приобрели современный электрический круг, выставочный стеллаж, глину. Занимаются этим двое местных мастеров Виталий Романовский и Геннадий Миронюк. На весь город и район они пока единственные, у которых есть свои ученики-школьники. Традиции продолжаются.

На основе полученных результатов можно сделать следующие выводы:

Я узнал, что гончарство было важным и почётным промыслом, которым занимались только хорошие мастера. Оно постоянно совершенствовалось и развивалось.

Благодаря неравнодушным людям этот промысел сохранен и передается молодому поколению. Сегодня наблюдается всплеск интереса к работе с глиной. Интерес к гончарному промыслу позволяет украшать глиняными изделиями свой дом и дарить близким людям.

Гончарное мастерство имеет свои узнаваемые черты, свои корни, историю.Сохранение гончарного ремесла – это сохранение нашей национальной традиции.

Список использованных источников:

1. Токаревский Антон Григорьевич //Регионы Беларуси: энциклопедия: в 7 т.– Минск: БеларускаяЭнцыклапедыяімя П. Броўкі, 2009. – Т. 1, кн. 2.

2. Сахута, Я.М. Такарэўскі Антон Рыгоравіч / Я.М.Сахута // Энцыклапедыялітаратуры і мастацтваБеларусі: у 5 т. – Мінск: БеларускаяЭнцыклапедыяімя П. Броўкі, 1987. – Т. 5.

3. Раманюк, М. Антон Такарэўскі– народны майстар / М. Раманюк // Памяць: гісторыка-дакументальнаяхронікаПружанскагараёна. – Мінск: БеларускаяЭнцыклапедыяімя П. Броўкі, 1992. – С. 432-436.
4. Паньшина, И.Н. Музей белорусского народного искусства / И. Н. Паньшина. – Минск: Беларусь, 1982.
5. Красічкава, А. Рамяствостаражытнае–рамяствосучаснае: [пра А. Такарэўскага] / А. Красічкава // Літаратура і Мастацтва. – 1984. – 27 красавіка.

А.А.Кононова,Е.Ю.Яшуткина
ГАПОУ «Брянский техникум питания и торговли»

Пироги наши слаще щей и каши
(разработка технологической карты и приготовление пирога на основе рецептур старинной русской кухни с использованием инновационного технологического оборудования)

В последние годы наблюдается повышенный интерес в мире к русским традициям и русской кухне, которой предрекают новое рождение. Возрождение национальных традиций русских поваров и кулинаров это отрадная тенденция. Русской кухней сегодня заинтересовались и посетители предприятий общественного питания, а не только профессиональные повара. А те специалисты, кто много лет отдал работе в заведениях других национальных кухонь, возвращаются к родным истокам и открывают для себя для своих гостей много нового. Почему наши русские люди так любят все иностранное, тот же салат Цезарь, спагетти Карбонара? Это вкусно, но ведь мы сейчас в своей кухне фактически иностранцы. Мы не знаем многих исконно русских блюд, которые были повседневными, праздничными для наших предков. Эту ситуацию необходимо исправить!

Изучая архивы, мы были приятно удивлены тем, что русская кухня не ограничивается блинами и щами — она крайне многогранна, интересна и вкусна. Кухня такая же часть нашей культуры, как мода, литература, музыка, и надо понимать, что вкусы сегодня совсем другие, и далеко не все из того, что было на столе какого-нибудь боярина 14–15 веков, нам бы сегодня понравилось. Поэтому нельзя продвигать старинные рецепты совершенно без изменений, без учета современных продуктов и инновационных технологий. Это одна из задач современных поваров.

Беда нашего прошлого в том, что о нашей старинной кухне осталось очень мало письменных источников, — говорят историки кулинарии. В связи с этим и возникла сегодня необходимость собирать исторические рецепты русской кухни. Наша задача — найти, использовать в работе и сохранить то, что у нас еще есть, ведь кухня часть культуры. И мы не хотим быть «Иванами, не помнящими родства».

Россия всегда была и остается многонациональным государством, что, естественно, проявляется и в кухне. Благодаря целому ряду выдающихся поваров, мы можем изучить ту самую традиционную кухню, внеся в нее новые вкусы и новые тенденции, и создать, несомненно, свою национальную кухню, но с новым пониманием еды или продуктов, пришедших со всего мира. Перед нами встала проблема: как можно сохранить национальную кухню… Сегодня мы, активно осваиваем новые продукты, рецепты и способы приготовления. Естественно, в каждое блюдо привносится свой акцент, наше понимание, и возникает удивительный сплав, на основе которого и должна появиться та самая новая современная русская кухня, впитавшая в себя все лучшее, что было в традиционной национальной кухне. Многие повара предприятий общественного питания высказывают явную заинтересованность не только в возрождении старинных рецептов, но и возможность приготовить блюда с использованием инновационных технологий, а посетители желают их отведать.

Актуальность данной работы мы видим в том, чтобы показать, что многие русские рецепты можно не просто возродить, но и приготовить старинные блюда с использованием современных технологий.

Цель проекта: разработать рецептуру рисового пирога на основе старинного русского рецепта с использованием инновационных технологий в общественном питании и предложить включить данное изделие в меню одного из ресторанов города. Необходимость популяризации блюд русской национальной кухни, более активное их использование в организациях общественного питания Брянска и области явилась основной причиной создания нашего проекта.

Объектом исследования являются старинные и современные технологии приготовления пирогов с начинкой.

Предмет исследования – старинные рецепты русских блюд и современные технологии в общественном питании.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:
– изучить литературу по теме исследования, собрать и систематизирвать необходимые источники информации;
– проананализировать ассортимент блюд в меню предприятий питания;
– исследовать знания по истории русской кухни;
– разработать технологическую нормативную документацию (ТНД), внедрить изделие в производство.

Методы исследования.

Теоретический:

методом исследования и анализа были изучены старинные рецепты русской кухни.

Эмпирические:

методом опроса жителей определить знания о традиционной русской кухне;

методом опроса изучить спрос и предложение блюд русской кухни в предприятиях общественного питания.

Математический:

метод использован при расчёте процентного соотношения опроса.

Новизна нашего проекта заключается в том, что мы соединили дрожжевое тесто с рисовым пирогом (рецепт блюда царской России «Рисовый пирог с яблоками») и разработали пирог «Боярка», в тесто добавили плоды русского растения – боярышник (народное название - боярка). Использовали инновационную технологию Су-вид (Sous Vide) для приготовления начинки из яблок (заменили яблоки, обжаренные в сливочном масле на пряные яблоки с добавлением мёда, кардамона и корицы), применили важное направление в современном кулинарном искусстве кулинарный визаж(декорирование пирога). Проводя исследования, мы выявили недостаток предложения изделий из круп (национальный, недорогой продукт) и пирогов в меню предприятий общественного питания. Учитывая проделанную работу, приходим к выводу о необходимости творческого подхода к разработке новых блюд и изделий из исконно русских продуктов.

В результате проектной деятельности мы представляем технологическую карту пирога на основе старинного русского рецепта с использованием инновационных технологий в общественном питании и предложение включить данное изделие в меню ресторанов Брянска. Мы произвели расчеты стоимости пирога, его пищевой, энергетической ценности и уверены, что он привлечет внимание посетителей.

Пироги и каша были и остаются нашими национальными блюдами. Они сопровождает русского человека на протяжении всей жизни. Своеобразие блюд русской национальной кухни обусловливалось не только набором продуктов, из которых готовили еду, но и особенностями их приготовления в русской печи. Еда, приготовленная в русской печи, отличалась отменным вкусом. Этому способствовали форма посуды, температурный режим и равномерный нагрев со всех сторон. Русская печь, отслужив верой и правдой не менее 3000 лет, в настоящее время полностью ушла из городского быта. На смену ей пришли газовые и электрические плиты, электрогрили, микроволновые печи, пароконвектоматы, мультиварки.

В современной практике новейшие технологии. Технология и оборудование Су-вид (Sous Vide) перевернули мышление поваров, его называют величайшей кулинарной революцией нашего времени. Результат превосходит все ожидания: привычные продукты раскрывают свой истинный вкус самым непривычным образом. Консистенция любого продукта сохраняет свою однородность, все соки и полезные вещества. По сравнению с традиционными методами этот способ приготовления имеет органолептические преимущества: аромат и сок остаются внутри продуктов и не могут быть потеряны в процессе приготовления. Использование инновационного оборудования определено текущими тенденциями развития отрасли в условиях конкурентной среды. Современные технологии способствуют привлечению клиентов. Автоматизация процессов производства способствует повышению производительности труда, соблюдению технологии приготовления пищи, снижению затрат связанных с контролем технологического процесса.

Всем известно, что вкусно приготовить это половина дела. Готовое блюдо должно выглядеть аппетитно и красиво, только после этого можно преподнести его посетителю. В связи с этим, современному повару приходится экспериментировать со вкусом и цветовой гаммой продуктов, собирать новые знания и технологии декорирования блюд. Кулинарный визаж – инновационное направление в современном кулинарном искусстве. Арт-визаж – кулинарное искусство профессионально декорировать блюда.

Мы провели социологический опрос жителей Брянска на знание традиционной русской кухни и маркетинговые исследование ассортимента блюд русской кухни в предприятиях общественного питания нашего города. Проанализировав ассортимент, к сожалению, мы отметили, что предприятия общественного питания предлагают в меню своим посетителям очень узкий перечень блюд: щи, рассольники, пельмени, блины, окрошку. Анализ исследований показал, что большинство опрошенных нами респондентов поверхностно знают кулинарные традиции русской кухни.

Проект возрождения русской гастрономии как сегмента русской культуры актуален сегодня как никогда. Наши цели: готовить классические русские блюда, формировать понятие о правильном и здоровом питании, прививать любовь к Русской кухне.

Начиная работу над планом мероприятий по возрождению рецептов блюд русской кухни, необходимо определить достоинства и недостатки разных вариантов. Мы рассмотрели виды русских пирогов со всеми плюсами и минусами для нашего приготовления: курник, сметанный пирог и рисовый пирог.

Остановив свой выбор на рисовом пироге с яблоками, мы понимаем, что в ресторане пирог будет подаваться порционно, а не целиком, как в прежние времена. Чтобы пирог сохранил свой привлекательный вид и не утратил вкусовые свойства, мы решили дополнительно использовать дрожжевое тесто, включив в его состав плоды боярышника. Старинный русский пирог «Калинник» натолкнул нас на мысль использовать вместо калины, боярышниковую муку как добавку в тесто. Это, несомненно, улучшит вкус и полезные свойства нашего изделия, эстетику блюда. Ну и, конечно же, все должно быть приготовлено с использование современных технологий общественного питания. Мы сделали обоснование выбранного варианта уже с учетом внесенных изменений.

Создание данного проекта включало следующие этапы:

1. Подбор, изучение ассортимента и рецептур блюд русской кухни. По этому вопросу мы обратились к шеф-повару ресторана "Seven" Руслану Фирсову. Вместе с ним проанализировали ассортимент предлагаемых блюд традиционной русской кухни.

2. Социологический опрос и маркетинговые исследования. При проведении исследований мы использовали следующие направления:

опрос жителей г Брянска о традиционной русской кухне;

опрос работников предприятий общественного питания по изучению спроса и предложений блюд русской кухни.

3. Разработка технико-технологических карт. После изучения архивных материалов, справочной литературы была разработана технологическая нормативная документация на изделие пирог «Боярка».

4. Экономическое обоснование. Расчет стоимости пирога «Боярка». Сделав экономический расчет и проведя сравнительный анализ стоимости пирога «Боярка» со стоимостью пирогов, реализуемых предприятиями питания Брянска, мы отмечаем то, что наш пирог имеет более низкую цену, приготовлен он из натуральных продуктов отечественного производства

5. Приготовление пирога.

6. Реклама изделия.

Фото1. Реклама пирога (для ресторана)

7. Реализация блюд русской кухни. После разработки технико-технологической карты на пирог «Боярка», мы предложили внести его в меню ресторана "Seven". Пирог «Боярка» был приготовлен в ресторане и получил отличную оценку посетителей.

8. Анализ проделанной работы.

В ходе выполнения работы были применены на практике теоретические знания в области истории, традиций и технологий приготовления блюд русской кухни, инновационных технологий в общественном питании. В своем проекте я разработала изделие по старинным рецептам русской кухни, соединив кулинарные традиции – приготовление дрожжевого пирога и каши, адаптировав его к современным условиям производства и декорирования. Кулинария – это особое искусство, где повара выступают в качестве творцов и декораторов. Умение сочетать вкусовые качества продуктов с современными технологиями приготовления, элементами декора и сервировки, составляет высшее мастерство кулинара.

По моей инициативе в ГАПОУ «Брянский техникум питания и торговли» 4 марта 2022 года состоялся праздник «Фестиваль пирогов». В этот весенний день мы пекли пироги и пирожки по старинным русским рецептам, угощали друг друга, радуясь весне! Я хочу, чтобы Праздник пирога стал доброй, ежегодной традицией, чтобы в нем принимали участие все студенты. На выставке работала площадка «Самый интересный рецепт пирога», куда все желающие приносили свои пироги и пирожки, чтобы угостить пришедших на праздник.

Следующим шагом моей поисковой работы станет разработка рецептур и технологий приготовления блюд из тыквы: от закуски до десерта.

Считаю, что изучение инновационных технологий способствует повышению профессиональной компетентности, позволяет быстрее адаптироваться в условиях современного производства и повышает шансы быть востребованным на рынке труда.

Список использованных источников:

1.Долгополова, С.В. Новые кулинарные технологии – М.: ЗАО «Издательский дом», 2015.-260с.
2.Ковалев, В.М. Рецепты русской кухни. - СпБ.: Профессия, 2009.-360с.
3.Ляховская, Л.А. Русские пироги - СпБ.: Профессия, 2013.-231с.
4.Похлебкин, В.В. Кулинарный словарь. Классики кулинарного искусства. - М.: ЗАО Издательство Центрполиграф, 2001.-282с.
5.Похлебкин, В.В. Национальные кухни наших народов. - М.: Пищевая промышленность, 2003.-302с.
6.Портер, М.Р. Информационные технологии. - М.: Изд. дом "Альпина Букс", 2010. -120с.
7.Рац, М.В. Наука. Инновации. Инновационная политика: возможные концептуальные основы – М.: Изд. центр "Академия", 2012.-160с.
8.Радченко, Л.А. Среднее профессиональное образование - М.: Изд. центр "Академия", 2013. -430с.
9.Усов, В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: Учебное пособие для среднего профессионального образования.- М.: Изд. центр "Академия", 2013.-430с.
10.Хохлова, Т.В., Непогода, Л.И., Калужина, И.М. Творческие проекты в начальном профессиональном образовании. Сборник творческих проектов. Учебно-методическое пособие для преподавателей и мастеров УНПО - Брянск.: БИПКРО, 2008.-114с.

А. Г. Щигарцова, Е. Г.Епишкина
ГАПОУ «Брянский техникум питания и торговли»

Шевердские рушники

Всё меньше остаётся людей в сельской местности, которые могли бы рассказать о народных ремёслах своих предков, а тем более показать, как они этим занимались. Поэтому наше поколение должно успеть общаться с людьми, которые помнят, чем занимались наши бабушки, так как завтра уже будет поздно, просто не будет и этих людей.

Меня всегда интересовала тема народного творчества. Мой руководитель Щигарцова Анна Григорьевна предложила в качестве предмета исследования взять рушник. Он всегда был обязательным атрибутом народного быта славян, традиционным украшением жилища. Ни один праздник в древние времена не проходил без рушников или вышитых полотенец.

Цельработы: узнать, как можно больше о льноткачестве и о старинных рушниках юго-западных районов Брянщины.

Задачи работы:

1) Провести исследование домотканых рушников по оригиналам, литературным источникам и рассказам очевидцы.

2) Изучить историю рушника и связанные с ним традиции, обряды, обычаи.

3) Изучить историю и технологию ткачества на территории Брянщины,

Объект исследования: старинные домотканые рушники и полотенца, хранящиеся у жительницы Мглинского района Брянской области Сигули Юлии Павловны.

Методы исследования:

- анализ литературы и интернет - ресурсов;
- беседа с хозяйкой рушников.

Надеюсь, что эта работа будет полезна на уроках по истории Родного края, при проведении других мероприятий по краеведению и будет интересна моим сверстникам.

1.Рушники из Шеверд.

Старинное село Шеверды находится в десяти километрах к западу от города Мглина Брянской области. Первые сведения о нём относятся к началу XVIII века. Название села произошло от прозвища казака Шеверды. А прозвище образовано от существительного «шеверенька», то есть «корзинка, плетенка».

Одна из старожилов села, Сигуля Юлия Павловна 1938 г.р. хранит уникальные домотканые рушники. Они достались ей от бабушки Оли.Ольга Александровна 1886 г.р, готовясь выйти замуж, как и все молодые девушки на Руси, собирала приданное. Она ткала рубахи, скатерти, наперницы и обязательно рушники. Её ткацкий станок (кросна) до сих пор хранится в разобранном виде на чердаке старого дома.

1

Фото 1 - Сигуля О. А. Фото из семейного архива.1958г.

Старинные тканые льняные рушники, хранящиеся у Юлии Павловны, предположительно относятся к началу XX в. Среди них, четыре из отбеленного холста (длина 3,5 м; ширина 30см.). Концы их украшены искусно вытканным орнаментом шириной 55 сантиметров (фото 2, 3). Два более тонких и мягких длиной метр, шириной 50 сантиметров, тоже украшены яркой красной каймой (фото 4). Предположительно, их использовали на похоронах. И два более простых, обычные полотенца (длина 2- 1,5м; ширина 30см.). Они из отбеленного и неотбеленного (сурового) полотна, вытканные мелким рисунком в ёлочку и ромбик, и украшены разноцветными полосками (фото 5).

2 3

4 5

Фото 2,3,4, 5 - Рушники. Ткачество. Лён.с. Шеверды. Фото Е. Епишкиной 2022г.

2. Из истории рушника.

Рушники - это полотенца с украшенными концами. В крестьянском быту они всегда были очень важны. Слово "рушник" учёные трактуют по-разному. Одни исследователи объясняют его происхождение от слова "руки" – то есть, ткань для вытирания рук. Другие считают, что "рушник" происходит от слова "рушить", "от-рушить", то есть оторванный кусок ткани, который украшали вышивкой и использовали в ритуалах и обрядах..Рушники были праздничные и утирки, которыми пользовались каждый день.До сих пор в деревенских домах рушниками украшается «святой кут», «красный угол». «Набожник», «Богова рубашка» – так называли на Брянщине рушники для красного угла.Для обрамления икон используют лучшие, самые красивые рушники.

3.Ткачество.

С древних времён на Руси существовало домашнее ткачество. Это ремесло играло важную роль в жизни крестьян. Каждая женщина умела ткать одежду, полотенца, скатерти, покрывала, занавеси, половики и многое другое. Основным сырьём для изготовления тканей были лён, конопля, шерсть.

Рассматривая рушники, хранящиеся у Юлии Павловны, я поняла, что её бабушка была очень искусной ткачихой. Используя различные виды переплетения нитей, она ткала как простое полотно, так и мелкоузорчатое. А также она владела различной техникой узорного ткачества.

6 7 8

Фото 6, 7, 8 - Фрагменты рушников. Ткачество. Лён.с. Шеверды. Фото Е. Епишкиной 2022г.

4. Узорное ткачество.

По мнению историка-искусствоведа Г.В. Мароховского, из всего брянского льнотканого производства, наиболее интересным представляется узорное ткачество, тематические обследования которого в крае практически никогда не проводились.По мнению исследователей, в юго-западных районах Брянщины, при изготовлении рушников использовалась браная и закладная техника ткачества (фото 9,10).

9 10

Фото 9, 10 - Фрагменты рушников. Ткачество. Лён.с. Шеверды. Фото Е. Епишкиной 2022г.

5. Орнаменты.

По мнению Г.В. Мароховского, изобразительные элементы ручногольноткачества юго-западных районов Брянщины подвержены культурно-этническому влиянию северной Украины и юго-восточной Белоруссии.Обычно это сочетание полос и треугольников, квадраты, ромбы, кресты и другие фигуры, растительные или животные мотивы встречаются редко. Среди геометрических узоров можно встретить мотивы восьмиконечных звезд (фото 11, 12).

11 12

Фото 11, 12 - Фрагмент рушника. Ткачество. Лён.с. Шеверды. Фото Е. Епишкиной 2022г.

Огромную роль в орнаменте играет цвет. Основным в ткачестве на Брянщине был красный. Красный цвет – это цвет жизни, плодородия, сияния небесного огня. Красный цвет в русской народной культуре был оберегом. Полотенца, вышитые красными нитками, оберегали хозяина от злых сил. В русском фольклоре слово «красный» является синонимом слов «красивый», «прекрасный» (красная девица, красное солнышко, Красная площадь). Красный цвет в русских крестьянских тканях XIX в. чаще всего сочетается с белым.

Заключение.

В результате написания этой работы я пришла к выводу, что рушник - обрядовая вещь, но не все обряды дошли до наших дней, многие остались в прошлом. Рушник напоминает нам о наших предках, о корнях наших верований, является предметом гордости. В век современных технологий, машин, искусственных материалов старое, забытое сейчас вновь становится новым, актуальным.

Список использованных источников:

1.Протченко З.Е. Земля Мглинская - родной край. Брянск 1993.

2.Мароховский Г.В. По следам народного искусства. Тула.1991.

3.Даль В.И. Толковый словарь русского языка. Современная версия. – М.: ЗАО изд. ЭКСМО – ПРЕСС, 2002 г. 736 стр.

4. А. Белас "Тканая летопись земли Брянской». Ruvera.ru. Статьи.

5.Н. Непомнящая Древние ремёсла Руси. http://fb.ru/

6. Воспоминания Сигули Юлии Павловны с. Шеверды. Записаны в 2021г.

7. Фотографии из архива семьи Сигули Ю. П.

И.С. Рубашевская, Н.В. Ратникова
Филиал Учреждения образования «Брестский государственный технический университет»
Политехнический колледж

Историческое прошлое моей деревни, а есть ли будущее?

В нашей стране 2022 год объявлен годом «Исторической памяти». Наш вклад в умножение исторической памяти белорусского народа заключается в изучении истории наших родных «умирающих» деревень. Мы торопились изучить историю моей деревни, ведь, к сожалению, уходят старожилы и с каждым годом остаётся всё меньше свидетелей её исторического прошлого. Мы дерзнули найти исторические сведения о малой, неизвестной деревне и доказать, что она концентрирует историческое прошлое белорусского народа.

Наше исследование важно для духовного удовлетворения и связи поколений во времени. В условиях урбанизации историческое прошлое деревни Глубокое не потеряется и, как духовное наследие, будет передано последующим поколениям.

Актуальность темы: с каждым годом на территории Беларуси всё меньше и меньше остаётся деревень. Их называют вымирающими деревнями. Печально думать о смерти деревни, ведь на протяжении пяти веков там развивалась, сохранялась и передавалась из поколения в поколение культура земледельцев, ремесленников. Трудовой народ белорусский создавал материальные и духовные ценности. В годы военных лихолетий защищали свою Родину, возрождали, отстраивали деревню. Необходимо собрать и сберечь как можно больше информации о моих земляках, погибших в годы Великой Отечественной войны, о тех, кто восстанавливал и строил в послевоенные пятилетки.

Цель нашего исследования: изучая историю деревни Глубокое, актуализировать проблему вымирающих деревень в современной Беларуси и сохранить историческую память.

Задачи нашего исследования:

- ✓ исследовать исторические источники о деревне Глубокое,
- ✓ собрать информацию путём интервью с населением,
- ✓ систематизировать исторические факты о моей малой Родине.

Методы исследования:

общенаучные: изучение исторической литературы, интернет-порталов, анализ, систематизация и обобщение установленных исторических фактов.

практический: проведение интервью с жителями деревни, работа с источниками и документацией в сельском совете и Жабинковской библиотеке, посещение на местности исторических памятников, фотографирование.

Глубокое (Глыбокае) – топоним может быть соотнесён со старинным славянским словом «глубота» – вышина, высокое место среди болотистой местности. Но поскольку деревня возникла во времена Великого Княжества Литовского, вероятно, что название балтского происхождения со смысловым значением «глубокое - бездонное болото». Однако на картах Российской империи XIX века можно определить, что место расположения деревни и её окрестности не заболочены. Существует версия, что своё название деревня получила из-за того, что возникла в глубине леса, вдали от дорог.

Первое письменное упоминание о деревне Глубокое относится к 1577 году, когда она принадлежала Ивану Чапличу, который следил за порядком на Волыни, являясь уездным войтом. В XVII веке имение принадлежало роду магнатов Потеев, в 1632 году было передано в аренду шляхтичу Лазаровичу.

В условиях Речи Посполитой в 1685 и 1759 годах составлялись подробные земельные инвентари, в которых описывалась и моя деревня - Глубокое.

После ликвидации на белорусских землях униатской церкви, в местный православный приход входили жители Глубокого и других поселений - всего 2848 душ. С 1868 года в приходе существовало братство и церковноприходское опекунство. В деревнях: Воли, Глубоком и Лесках было три церковноприходские школы с 48 учениками.

В XIX веке площадь имения занимала 700 гектаров. В имении был заложен пейзажный парк, представляющий прямоугольник с аллеями.

Рядом с парадной находились хозяйственные постройки. Хозяйство Солтана составляли 60 дойных коров, восемь пар лошадей, три вола. В усадьбе было восемь-девять рабочих, которые жили в бараках, а на сезонные работы нанимали глубоковских крестьян. Дочь Ротта вышла замуж в соседнее имение Шпитали, а его сын Николай получил от отчима Солтана земли.

Усадьба помещика Приборы была в километре от Горелок. Этот бывший фольварк, расположенный рядом с деревней Глубокое, благодаря тому, что в нём после Великой Отечественной войны была размещена участковая больница, сохранился до наших дней.

Как вспоминал кривлянский старожил Иван Никитич Шульгач, в усадьбе хозяйничал старший управляющий Вербовский. Имелось 200 га земли, множество скота, трудились десять наёмных рабочих.

Согласно Рижскому мирному договору, подписанному в 1921 году, деревня вошла в состав Польши, где принадлежала Кобринскому повету Полесского воеводства. Такое положение продолжалось до воссоединения Западной Беларуси с БССР в 1939 году.

Осенью 1939 года жители Глубокого голосовали за избрание делегатов на Народное Собрание в Белостоке. Их избранники должны были просить Верховный Совет СССР и Верховный Совет БССР о вхождении Западной Беларуси в состав Белорусской ССР. Для избрания депутатов в Глубоком было создана участковая комиссия.

В результате воссоединения Глубокое стало центром сельсовета Жабинковского района Брестской области, существовал до 22 июня 1941 года, восстановлен в июле 1944 года. Глубоковский сельсовет просуществовал до июля 1954 года, когда его центр был перенесён в Кривляны.

Жители Глубокого создали один из первых в Жабинковском районе колхозов. Как свидетельствовали старожилы, в Глубоком были люди, которые ещё до прихода Советской власти знали о жизни в БССР, о том, что там созданы коллективные хозяйства (артели и колхозы) для ведения совместной хозяйственной деятельности.

Большим испытанием для жителей деревни стали годы Великой Отечественной войны.

В июле 1944 года при освобождении Жабинковщины от гитлеровцев в Глубоком находился военный медсанбат. Михаил Павлович Демидюк в годы Великой Отечественной войны был ребёнком в возрасте 10 лет. Война пришла неожиданно, немцы оккупировали деревню очень быстро. Фашисты стали в деревне хозяевами. Построили барак,

толщина которого была около метра. Все местные жители должны были выполнять требования оккупантов. Был введён комендантский час, нельзя было выходить из дома после 22 часов. Немцы с собаками дежурили ночью.

Михаил Павлович помнит, как местный староста Николай Засимук откупил у фашистов жизнь деревни. Каратели приехали, чтобы учинить расправу, но староста упросил взять еду в качестве дани, собранную у жителей по домам. Глубокое осталось жить – ни один дом не был повреждён

До начала войны в деревне было 104 двора. Большая часть мужчин домой с войны не вернулась. После войны деревня до конца так и не восстановилась.

После окончания Великой Отечественной в послевоенный период началось с восстановление колхоза. Оно легло на плечи Емельяна Васильевича Лавренюка, который был председателем колхоза в 1947 – 1955 годах.

После основания колхоза сразу началась постройка фермы. На ней имелась также конюшня примерно на 100-120 голов и свинарник на 800 свиней (позже – коровник на 1000 голов). На конюшню жители сдавали лошадей, при этом добровольно-принудительно писали документы об отказе от личного тяглового скота. Однако колхозникам разрешалось держать на личном подворье корову и свиней, иметь 40 соток (20 – во дворе и 20 – колхозных).

В 1950 году в Глубокое было проведено электричество, тогда же, после реорганизации машинно-тракторных станций (МТС), сельхозтехнику стали передавать непосредственно в колхозы.

В 1955 – 1960 годах председателем колхоза был избран Иван Елисеевич Шевченко. Под здание правления хозяйства был куплен отдельный дом. В 1960 году произошло объединение глубоковского колхоза «17 сентября» с «Большевиком», размещённым в соседних Кривлянах. В состав нового расширенного хозяйства вошли семь населённых пунктов.

Деревня активно развивалась в семидесятые годы. Был построен магазин, весьма популярный у жителей не только Глубокого, но и соседних деревень.

Вблизи деревни сохранилось здание XIX века, бывшей участковой больницы, которая размещалась в имении Роттов.

В 1965 году, к 20-летию Великой Победы, возле деревни был установлен памятник, посвящённый 38-ми землякам – жителям бывшего Глубоковского сельсовета, которые погибли на фронтах Великой Отечественной войны.

К сожалению, население деревни постепенно сокращается. Согласно архивным данным, которые опубликованы в историко-документальной хронике «Памяць» Жабинковского района, 210 лет назад (в 1811 году) в Глубоком проживало 53 человека. Ко времени отмены крепостного права население возросло до 192 человек. Наибольшее количество жителей было в 1970 году – 365 человек, к 1988 году оно сократилось до 155. После переноса центра сельсовета и колхоза в Кривляны, закрытия Глубоковской начальной школы молодое население постепенно стало покидать деревню.

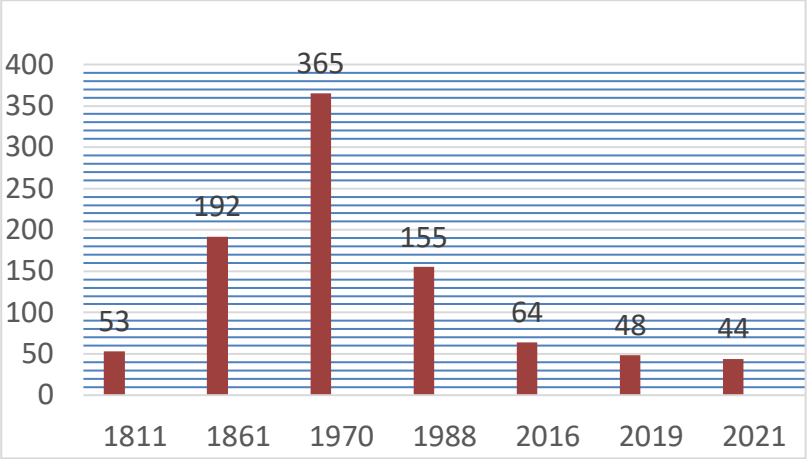


Таблица 1 - Диаграмма демографической ситуации в деревне Глубокое с 1811 по 2021 год.

Демографическое понижение в Глубоком наблюдается и в XXI веке: в 2016 году здесь было зарегистрировано 64 человека, в 2019-м – 48, а в начале 2021 года – 44. На данный момент в деревне проживает 41 человек, 21 из них пенсионного возраста.

Проблема вымирающих деревень в условиях техногенного, урбанизированного общества затронула и мою деревню. А ведь это наши корни: крестьянская народная культуры, духовные истоки.

С каждым годом в Беларуси всё больше вымирающих деревень, таких как Глубокое. По статистическим данным Кривлянского сельсовета в 13-ти из 23-х деревень население меньше 50-ти человек. Так же имеется один пустующий хутор. Это только небольшая часть Беларуси.

Если взять статистические данные по Жабинковскому району на 1 января 2022 года, то, мы видим, что из 94 сельских населенных пунктов в 2-х никто не зарегистрирован, в 19-ти количество жителей в пределах от одного до 10-ти человек. В 15-ти – от 11 до 20 человек. В 16-ти – от 21 до 50 человек. Данные показывают, что население деревень Беларуси стремительно уменьшается.

Население уменьшается по разным причинам. Разберем несколько из них. Перенос необходимых для жизни объектов, таких как школа, магазин, амбулатория, отсутствие рабочих мест.

Вернёмся к ситуации, сложившейся в моей деревне. В 1950-х годах произошел перенос сельского совета в Кривляны. В 1960 году колхоз объединился с кривлянским и был перенесён в соседнюю деревню. Молодое население по-прежнему выезжало из деревни.

Мы можем предположить, что со временем деревня Глубокое станет нежилой. Дома будут использоваться для летнего проживания в качестве дач детьми коренных жителей, как это начинает происходить сейчас. Только при наличии рабочих мест и возникновении социально значимых объектов (школа, амбулатория, магазин) со временем, возможно, деревня начнёт возрождаться.

Обнадёживает тот факт, что неподалёку от моей деревни уже основывается фермерское хозяйство Щеновский А. В. Который финансирует сельскохозяйственное производство ягодных и овощных культур, продаваемых на рынке. Можно предположить, что станет началом возрождения и развития деревни.

В советской истории есть известный факт о комсомольском движении по подъему целинных и залежных земель Казахстана и Сибири. Может быть и в современной Республике Беларусь возможно подобное движение, организованное Белорусским республиканским союзом молодёжи.

Мы гордимся красотой и богатством синеокой Беларуси, однако природное богатство всегда преумножалось трудом людей. В моей деревне, а таких тысячи в Беларуси, можно развивать сельскохозяйственные культуры, народные промыслы, создавать фермерские хозяйства.

Заключение

Зная глубоко историю своего села, мы не остаёмся равнодушными к его настоящему и будущему.

Мне думается, что практическое значение нашей исследовательской работы заключается не только в углублённом изучении истории моей деревни, но и доказательстве того, что малые и вымирающие сегодня белорусские сёла имеют героическую, трудовую богатую историю и имеют право на будущее.

Мы исследовали историю деревни Глубокое. Нашли исторические сведения о малой, неизвестной деревне и доказали, что она концентрирует историческое прошлое белорусского народа. Изучили историю деревни Глубокое, актуализировали проблему вымирающих деревень в современной Беларуси и сохранили историческую память о данной деревне.

Список использованных источников

1. Память. Беларусь. Республиканская книга /Майсейчик С.И., Федорцова С.У., Мицкович И.С., Бензерук А.Р. Белорус. Энцыкл.; Гал. ред. «Белорус. Энцыкл.»: Бы.И. Саченко (гал. ред.) и др.; Худ. Э.Э. Жакевіч. — Минск: БелЭн, 1995. — 624 с

2.Нестерчук Л.М. Замкі, палацы, паркі Берасцейшыны Х – ХХ веков (история, состояние, перспективы) / Л.М. Нестерчук. – Мн.: БЕЛТА, 2002. – 336 с.

3. Мороз В.В. Деревянные сакральные памятники Берестейшины: нарысы истории, археологии и культуры/ В.В. Мароз. – Минск: Белорусская Энциклопедия Имени Петруся Бровки, 2018 – 512 с.

4. Г. П. Пашков (гал. ред.) [и др.]. Города и деревни Беларуси: энциклопедия. Т. 3, кн. 1. Брестская область /. - Минск: БелЭн, 2006. - 528 с.

5. Чернецкая Э.В. Юные свидетели войны/ Э.В. Чернецкая. – Жабинка. ГУК «Жабинковский районный историко – краеведческий музей»

6. Бензерук А.Р., Одногодок Праздника [текст]/ А.Р Бензерук // Сельская Правда, – 2021. – 16 декабря. – С.3.

7. Жабинковский районный исполнительный комитет, список деревень и населения в деревнях [Электронный ресурс]: Жабинковский районный исполнительный комитет. – Электрон. текстовые дан. –БОКУП "Центр внедрения научно - технических разработок", 2022 - Режим доступа http://zhabinkarik@brest-region.gov.by

К.А.Мадалинская,В.В.Барбачева
Филиал Учреждения образования «Брестский государственный технический университет» Политехнический колледж

Гвозди бы делать из этих людей:
Крепче б не было в мире гвоздей…

Цель исследования: Подробно изучить историю моих предков Мадалинского Степана Куприяновича, моего прадеда и Мадалинского Виктора Степановича, моего деда.

Мадалинский Степан Куприянович

Мадалинский Виктор Степанович

Никто не может усомниться в справедливости старой истины: «семья – ячейка общества!» И это отнюдь не пустые слова. Чем больше благополучных семей, тем крепче и сильнее государство. И любовь к своему народу, к своей стране начинается именно с любви к самым близким людям.

Семья является примером для подражания. Это важный момент в становлении личности, ее воспитании и развитии. Семью человеку не заменят ни богатство, ни слава, ни почет.

Семья – это та же Родина, только намного меньше. Именно в семье воспитывается в ребёнке любовь к стране, к своей культуре и истории.

Именно в семье человек учится различать добро и зло, понимать, что такое справедливость, где правда и где ложь. Изучение истории своей семьи - обязанность каждого человека, потребность его души, его сердца.

При написании работы использовались: газетные материалы, интернет- ресунрсы, воспоминания, книга «Память»(издана в 2014).

Хотелось бы рассказать немного о местности, где родились мои предки.

Мой прадед родом из деревни Самойловичи, которая находится совсем рядом с городом Берёза. Город Берёза расположен на реке Ясельда.

Первое упоминание о Березе относится еще к 1477 году.С детства в памяти осталось несколько легенд, связанных с происхождением названия города. Символичны герб города Берёзы и флаг.

На Гербе города Береза волнистая линия голубого цвета обозначает реку Ясельда. Голубой цвет символизирует преданность, чистоту, справедливость, упорство, стремление к победе, гордость, славу и величие. Серебряный цвет показывает невинность, милосердие, мудрость, благородство. Белый цвет - символ чистоты. Такие же цвета находятся и на флаге города Берёзы. Кажется, что и герб и флаг отражают качества, которые присущи уроженцам этих мест.

В последние годы г. Береза расширила свои границы засчет образования новых кварталов, улиц. Вопрос об их наименовании активно обсуждался в районной газете. Двум новым улицам были присвоены наименования в честь белорусской поэтессы Нины Матяш и Героя Социалистического Труда Степана КуприяновичаМадалинского, моего прадеда.

Степан КуприяновичМадалинский родился в 1927 году в д. Самойловичи Березовского района. В 1951-1961 гг. работал в Березовской МТС, в 1961-1978 гг. - кузнец Березовского районного объединения «Сельхозтехники». В 1966 году за успехи в развитии сельскохозяйственного производства удостоен звания Героя Социалистического Труда.

Мой дед вспоминает: «Отец – это святое. Думаю, что так рассуждают все нормальные люди. Неважно ведь, кем он есть или был, главное – как поступал, чему и как учил.

Мы гордимся папой. Особенно я радовался в детстве, что он – Герой Социалистического Труда, что такого высокого звания удостоен первым в районе, когда ему было всего-то 39 лет, что его имя на слуху. Любил смотреть на него «при параде», когда на лацкане его пиджака горела звезда Героя. А он (вот же чудак!) одевал праздничный костюм в особо торжественных случаях не без стеснения, когда уж точно без этого нельзя было обойтись. Если сравнивать его, скажем, с теми же односельчанами из Самойловичей, то особой разницы и не было. Также усердно вел свое скромное хозяйство, трудился на производстве, любил словом-другим о житье-бытье обмолвиться с соседями. Я знал твердо и сегодня слышу от людей: твой отец был надежным и правильным человеком, никогда от него отказа не было в добром деле или по житейской нужде. И это правда, потому что с детства мы слышали от него твердый отцовский наказ: среди людей живете – будьте людьми!».

На долю моего прадеда выпала нелегкая жизнь. Он родился в 1927 году, в большой и дружной крестьянской семье. Они не бедствовали, но и трудились, что называется, от зари до зари. Уже будучи подростком, прадед и за плугом ходил, и с косой управлялся, и иное дело выполнял рядом со взрослыми.

Четырнадцатилетний Степа Мадалинский из Самойловичей хорошо запомнил, как немцы бомбили Березу. Практически тогда и закончилось детство. А несколько дней спустя здесь появились и сами завоеватели – начались годы фашистской оккупации. Практически тогда и закончилось детство. Наезжавшие в деревню из Березы полицаи и немецкие солдаты шарили по кладовым и сусекам, забирали все мало-мальски ценное, прибирали к своим загребущим рукам продукты, запасы зерна, живность из сараев. Практически началась борьба за выживание… А помогал выстоять в такой обстановке постоянный и неустанный крестьянский труд. Тогда-то Степа и стал работать помощником сельского кузнеца, у которого всегда хватало заказов от местных жителей. Конечно, у паренька и в мыслях не было, что приобретенный им здесь опыт очень пригодится во взрослой будущей жизни.

Но пришел на родную землю и день освобождения. Шел в июле 1944-го Степану Мадалинскому восемнадцатый год – возраст призыва в армию. После мобилизации и прохождения курса военной подготовки волею судьбы и воинского начальства он не попал во фронтовые части, которые уже громили врага в странах Восточной Европы, а был направлен в кавалерию в далекую Читу – в Сибири и на Дальнем Востоке советские войсковые формирования в любой момент были готовы вступить в схватку с империалистической Японией. И такой момент наступил: 8 августа 1945 года Советский Союз объявил войну бывшему союзнику поверженной Германии. Эта война была скоротечной – уже 2 сентября того же года Япония капитулировала.

Степану КуприяновичуМадалинскому так и не довелось принять участие в боевых действиях, а вот служба в армии растянулась на целых семь лет – Степан Куприянович был демобилизован в 1951 году.

Из отцовского дома он уходил зеленым юнцом, а возвратился в родную деревню зрелым мужчиной. И по пути домой, и уже на месте он видел немало следов послевоенной разрухи, понимал, что везде нужны крепкие рабочие руки. А своим выбором он сделал Березовскую МТС. Здесь недавнего солдата встретили, что называется, с распростертыми объятиями и предложили работу выбрать самому. Степан Куприянович остановил свой выбор на профессии кузнеца. Видимо, запали в его душу те уроки труда, которые во время оккупации ему довелось пройти в сельской кузнице. К сожалению, жизнь моего прадеда оборвалась довольно рано – он скоропостижно скончался в возрасте пятидесяти двух лет.

Дед вспоминает: «И все же отец серьезным образом повлиял на мой профессиональный выбор. Получилось так, что я заметался между военным училищем и одним известным гражданским вузом. Папа это заметил и в ненавязчивой форме вызвал меня на откровение в моих сомнениях. Каким-то своим внутренним чутьем и, безусловно, богатым жизненным опытом он уловил, что действительно мое, и посоветовал идти именно в военное училище. Более того, сам отправился со мной в военкомат писать заявление. Так я стал курсантом Сумского высшего военно-командного дважды Краснознаменного артиллерийского училища, о чем, кстати, никогда не пожалел...»

Стоял январь 80-го. Молодой офицер Виктор Мадалинский вместе с сослуживцами пересекал границу Афганистана – двигались в неизвестность, потому что информации, по сути, оттуда не было – советские войска вошли на территорию соседней страны пару недель назад. Первые впечатления как кадры нелепо смонтированного фильма: в десятиградусный мороз по снегу бегут босые афганские дети. Нищета. И горы. Много гор. И враг, которого не видно: он затерялся среди мирного населения. Против кого воевать?

Молодой офицер Виктор Мадалинский вместе с сослуживцами пересекал границу Афганистана – двигались в неизвестность, потому что информации, по сути, оттуда не было – советские войска вошли на территорию соседней страны пару недель назад. Первые впечатления как кадры нелепо смонтированного фильма: в десятиградусный мороз

по снегу бегут босые афганские дети. Нищета. И горы. Много гор. И враг, которого не видно: он затерялся среди мирного населения. Из воспоминаний: «Стокилометровый перевал преодолевали собственным ходом, в город Герат прибыли только через сутки. Это была мятежная провинция еще со времен апрельской революции 1978 года, с той поры здесь так и орудовали бандитские формирования».

После Афганистана Виктор Степанович Мадалинский продолжил службу в Германии и на Украине. И до сих пор вспоминает: «При нас афганцы сеяли пшеницу. А сейчас мак. Поток опия из Афганистана заполоняет Азию и Европу. И от этого погибает больше людей, чем погибло на той войне. Я отношусь к афганскому народу с уважением. Это свободолюбивые люди, которых покорить еще никому не удавалось. И навязывать им свои идеи никто не имеет права».

И всю жизнь он, кажется, слышит слова своего отца: «Такое бывает по жизни, что заломит она тебя крепко, а ты соберись в кулак – должен выдержать! Это жизнь тебя на крепость твою проверяет».

Две судьбы- два подвига. Один - трудовой, другой военный при совершении интернационального долга.

И всё это в истории одной семьи, семьи белорусов Мадалинских.

Это яркий пример настоящей семьи как части общества. О таких людях надо помнить и говорить. Если о человеке помнят, то он жив. Пока образ человека, его слова и поступки живут в сердцах других- этот человек всё ещё жив, он всё ещё влияет на жизни своих близких людей. Память о нём живёт и передаётся через поколения. Пока мы помним о наших предках, они живут в наших сердцах. Именно такие, внешне неприметные, скромные люди, просто хорошо выполняющие свою работу, делают историю своей страны.

Список использованных источников:

1. Трацевский, В. В. Классические архитектурные формы : учеб. пособие / В. В. Трацевский, А. Н. Колосовская, И. А. Чижик. – Минск :Выш. школа, 2008. – 208 с.
2. Воинов, А. А. История архитектуры Белоруссии: Советский период / А. А. Воинов. – Минск :Выш. школа, 1975. – 215 с.
3. Свод памятников истории и культуры Белоруссии. Брестская область. — Минск: БелСЭ, 1990. — 424 с
4. АрхітэктураБеларусі: Энцыкл. давед./Беларус. Энцыкл. / Рэдкал.: А. А. Воінаў і інш.. — Мн.: БелЭн, 1993. — 620 с.

К.К. Мазько, С.В. Ковалько
Филиал Учреждения образования «Брестский государственный технический университет»
Политехнический колледж

Младший сержант Парфеевец: поиск исторической памяти по имеющимся документам

Современному человеку может показаться, что в истории нет более исследованной и изученной темы, чем Великая Отечественная война. Несмотря на важность темы и интерес, можно открыть для себя, что в этом направлении существует ещё масса белых пятен: неописанные примеры героизма, детальный ход проведённых операций, наконец, судьбы отдельных людей, которые сражались за будущее всех народов в этой долгой войне.

Так и автор этой работы не многое знала о своём прадедушке - Парфеевце Александре Степановиче, кроме того, что к войне он отношение имел. Но начатая поисковая работа открыла некоторые факты и предположения о военной жизни своего предка с интригующим боевым путем и заслуженными наградами.

В ходе работы будет проверено утверждение о том, что при изучении микроистории (жизни отдельно взятого человека) можно узнать подробности о ходе судьбоносных для мировой истории событиях.

Актуальность работы. В современных реалиях, как никогда важна память о войне. Только она позволяет людям сохранять голову в холоде и не повторять всех ужасов. Кроме того, выше, мы подчеркнули актуальность изучения микроистории.

Цель: осветить основные моменты военной биографии Парфеевца Александра Степановича, прадеда автора исследовательской работы Мазько Кристины, о котором ни у родственников, ни в источниках не осталось почти никакой информации.

Задачи:

1. Прояснить боевой путь Парфеевца Александра Степановича
2. Попытаться выяснить, за что участник войны мог получить такие награды?
3. Оценить вклад Парфеевца Александра Степановича в разгром нацистской Германии во время Великой Отечественной войны.

В ходе работы использовались сохранившиеся в семье документы, информация со специализированных поисковых интернет-ресурсов, научные монографии и энциклопедические материалы.

Парфеевец Александр Степанович 3 марта 1921 года рождения. В военном билете дата рождения 6 мая 1920 года. Родился в маленькой деревне брестской области — Псыщево. Там и провел всю свою жизнь.

Образование— всего 4 класса школы в 1938 году. Постоянного места работы не имел, но был мастером на все руки, брался за любую работу, но по основной гражданской специальности был трактористом.

Свою судьбу встретил в своей родной деревне. Ей оказалась Бучик Анна Андреевна. Родилась она 22 июля 1924 года. Эта женщина носила свою девичью фамилию, ведь из-за войны Анна и Александр не смогли зарегистрировать свой брак. В военном билете, в графе «Семейное положение» указано, что он женат.

Первый и очень долгожданный ребёнок родился 15 января 1944 года. Маленькая девочка Ольга первый год своей жизни воспитывалась своей мамой. Вторым ребёнком оказалась моя бабушка— Мария. Она родилась уже после окончания войны— 23 января 1949 года. 27 сентября 1953 года у моей бабушки появилась младшая сестра Валентина. А 14 марта 1957 года родилась последняя дочь- Анастасия. Всё дети носили фамилию и отчество своего отца.

На военную службу был призван призывной комиссией при Ивановском районном военном комиссариате Пинской области 8 августа 1944 года. 31 августа 1946 года на основании Указа Президиума СССР от 20 марта 1946 года был уволен (демобилизован).

Вернулся домой с «напоминанием» об этой страшной войне. В военном билете отмечено, что получил легкое ранение 27 января 1945 года, домой вернулся с осколком в области шеи. Ему предлагали операцию, но гарантий никаких не было. Предполагали, что по итогу он с большой вероятностью потеряет зрение или слух. От операции он отказался. Умер Александр Степанович 18 ноября 1999 года. Анна Андреевна умерла 3 декабря 2005 года.

Если рассматривать боевой путь этого человека более подробно, то нужно остановиться на следующих моментах:

Первоначально Александр Степанович бы направлен в 217 запасной стрелковый полк. Этот полк, как и многие другие подразделения, в которых числился Парфеевец, дислоцировался на территории Польши.

С сентября по декабрь 1944 г. Александр находился в расположении 76 стрелковой дивизии в должности автоматчика. Нам известно, что это подразделение принимало участие в боях на территории Восточной Польши и в освобождение предместий Варшавы. Основным местом сражений, в период пребывания в дивизии Парфеевца, были населенные пункты вблизи Минска-Мазовецкого. В такой масштабной войне, сложно сказать, где был и что конкретно делал определенный человек. И если не осталось личных воспоминаний, то судить об этом можно только по продвижению его частей.

Далее, в январе 1945 г., Александр Степанович попадет в распоряжение 2й штурмовой инженерно-саперной бригады, в котором прослужит до окончания Великой Отечественной войны. Только проследить боевой путь этого подразделения оказалось тоже не просто, а местами просто невозможно.

В качестве сапера, А.С. Парфеевец начинает служить во 2 шисбр, скорее всего, на тех же территориях Польши. В одно время, 76 дивизия и 2 бригада дислоцировались неподалеку друг от друга. И уже в новой должности и в новом подразделении Парфеевец продолжает освобождать Польшу.

Источники сообщают, что к январю 1945 г. 2 шисбр был переброшен на пограничную территорию Литовской и Латышской ССР. И к сожалению, достоверная информация, про дальнейшее передвижение этого войскового подразделения отсутствует. Некоторые интернет-источники окрестили 2ю штурмовую инженерно-саперную бригаду «потерявшейся» или «затерянной». На некоторых форумах потомки солдат бригады до сих пор ищут своих предков и их могилы, о которых даже примерно ничего не известно.

Рассматривая военный билет А.С. Парфеевца, как исторический документ, мы можем узнать, что в его расположение солдат находился до мая 1945 г. То есть до дня Победы. Где находилась 2я штурмовая инженерно-саперная бригада с января 1945 г – мы пока сказать не можем.

Но, в документах Александра Степановича мы находим Свидетельство о награждение его медалью «За взятие Берлина», что говорит нам о том, что солдат дошел до столицы врага. В составе каких подразделений? Сказать трудно.

Логика подсказывает нам, что раз в военном билете прописана именно 2 шисбр, значит именно она участвовала в Берлинской операции. Но пути солдат той войны могли быть более витиеватыми, неучтёнными документациями, авантюрными.

Так или иначе, А.С. Парфеевец был участником взятия Берлина и Берлинской операции.

После взятия Берлина и окончания Великой Отечественной войны, Парфеевец ещё больше года служил в строительном батальоне командиром взвода в звании старшего сержанта.

Александр Степанович получил очень много наград: медаль "За взятие Берлина", Орден Отечественной войны 2 степени, Орден Отечественной войны 1 степени, медаль "За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945гг."

Медаль "За взятие Берлина" Александр Степанович получил 1 апреля 1947 года в соответствии с указом Президиума Верховного Совета СССР от 9 июня 1945 года.

Награда была учреждена в честь взятия столицы нацистской Германии, произошедшего на заключительном этапе Великой Отечественной войны. Согласно статуту награды, её удостаивались советские военнослужащие, принимавшие непосредственное участие в штурме Берлина, а также организаторы и руководители боевых операций при взятии этого города. По данным различных источников, количество награждённых медалью «За взятие Берлина» составило около 1 100 000 человек.

Медаль «За взятие Берлина» является одной из семи советских наград, учреждённых за овладение городами, находящимися за пределами довоенной территории СССР.

Заключение

Тема судьбы одного человека в истории Великой Отечественной войны – сама по себе не нова. Но в данном случае, материал собирался по крупицам, на основе имеющихся документов. Выстраивались предположения, карты перемещения частей накладывались друг на друга, сверялись даты событий.

В итоге, мы имеем все еще поверхностное, но уже достаточно вразумительное представление, о действиях в которых участвовал Парфеевец Александр Степанович, какие территории он освобождал и за что мог получить награды.

Проделав поисковую работу, мы пришли к следующим выводам:

1. Изучив военный билет человека, можно проследить его боевой путь.
2. Про некоторые военные подразделения Красной Армии времен Великой Отечественной войны до сих пор мало что известно.
3. Парфеевец Александр Степанович участвовал в освобождении Польши и взятии Берлина, чем внес свой немалый вклад в разгром Германии.
4. В ходе службы Парфеевец Александр Степанович проявлял мужество и воинскую доблесть, за что был удостоен определенных наград.
5. Изучение данной темы требует продолжения, по мере доступности новой информации

Список используемой литературы:

1. Мерников А.Г. «Всемирная история войн» - Минск: Харвест, 2010
2. Новиков С.В. «История: справочник абитуриента МГУ» - Москва: Слово, 1997
3. Энциклопедия «Великая Отечественная война 1941-1945 гг. в 12 томах» том 1. – Москва: Воениздат, 2011-2015

Список используемых сайтов

4. Сайт «Память народа» https://pamyat-naroda.ru
5. Открытый библиографический архив (РНБ) http://nlr.ru
6. Забытый полк http://www.polk.ru/forum/index.php?showtopic=5412
7. Награды ВОВ http://9may-priz.ru/nagradi-vov

8. Сайт «Подвиг народа» http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome

Перечень используемых документов Парфеевца А.С.:

9. Военный билет
10. Удостоверение за участие в героическом штурме и взятии Берлина
11. Удостоверение о награждение Орденом Отечественной войны I степени
12. Удостоверение о награждение Орденом Отечественной войны II степени

В.В. Панасюк, Л.З. кызы Керимова, В.О. Евтушик
Филиал Учреждения образования «Брестский государственный технический университет» Политехнический колледж

Лагеря для военнопленных Великой Отечественной войны в районе г. Бяла Подляска (Республика Польша)

Цель исследования:

Подтверждение исторических фактов существования лагерей для военнопленных в период 1941-1943 годов на территории Республики Польша.

Задачи исследования:

-*Формирование гражданской идентичности, развитие интереса и воспитание уважения к отечественному и мировому культурному наследию, его сохранению и преумножению*

*- развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, нахождение нестандартных подходов к решению поставленных задач***.**

Объект исследования:

Лагеря для военнопленных периода 1941-1943 года на территории Польской Республики.

Методы исследования: *анализ содержания исторического явления*

После нападения фашистской Германии на СССР в 1941 году немцы, используя удобное расположение города Бяла Подляска (Республика Польша), организовали в его окрестностях большое количество лагерей для советских военнопленных. Лагеря - это только название, на самом деле это были изощрённые места казни заключённых. Недостаток питания и отсутствие квалифицированной медицинской помощи обрекали военнопленных на быструю смерть. Смертность в них за сутки достигала до 1000 человек. В лагерях существовали так называемые «штрафные сектора» в которых военнопленные были обречены либо на расстрел по графику, либо на смерть от голода.

Эти лагеря существовали в разные периоды 1941-1942 годов:

- возле деревни Sielczyk (Сельчик). Лагерь функционировал с июня по декабрь 1941г. Официальное название лагеря Frontstalag 307 Krigsgefangenlager – Unterlager „B". Через этот лагерь прошло около 200 тыс. военнопленных.

- в д. Калилуве. Лагерь функционировал с июня по ноябрь 1941. Официальное название Frontstalag 307 Krigsgefangenlager – Unterlager „C". Через него прошло около 150 тыс. военнопленных.

- в районе деревень Kaliłów-Woskrzenice Duże (Калилув – Большие Воскженицы), через который прошло около 10 тыс. военнопленных. Официальное название лагеря Frontstalag 307 Krigsgefangenlager – Unterlager „D"

После ликвидации лагерей, остались захоронения:

- в лесу Хола со стороны деревни Сельчик. В настоящее время на месте захоронений имеется небольшой курган, на котором лежит плита с надписью:

UPAMIĘTNIA/ MIEJSCE KAŹNI 40 TYSIĘCY JEŃCÓW RADZIECKICH POMORDOWANYCH PRZEZ FASZYSTÓW HITLEROWSKICH/ SPOŁECZEŃSTWO POWIATU BIALSKIEGO.

(УВЕКОВЕЧИВАНИЕ/ МЕСТО КАЗНИ 40 ТЫСЯЧ СОВЕТСКИХ ВОЕННПЛЕННЫХ, УБИТЫХ НЕМЕЦКИМИ ФАШИСТАМИ /ОБЩЕСТВЕННОСТЬ РАЙОНА БЯЛЬСКОГО)

- в лесу возле деревень Popówka (Попувка) и Kaliłów (Калилув) есть захоронение и памятник, на котором надпись:

TU SPOCZYWA 40000 JEŃCÓW RADZIECKICH ZMARŁYCH Z GŁODU I CHORÓB ORAZ POMORDOWANYCH PRZEZ DZICZ HITLEROWSKA/ CZEŚĆ ICH PAMIĘCI/MIEJSCE KAŹNI UPAMIĘTNIA SPOŁECZEŃSTWO POWIATU BIALSKIEGO.

*(*ТУТ ПОКОЯТСЯ 40 000 СОВЕТСКИХ ВОЕННОПЛЕННЫХ, УМЕРШИХ ОТ ГОЛОДА И БОЛЕЗНЙ, ЗАМУЧЕННЫХ НЕМЕЦКИМИ ФАШИСТАМИ / ЧЕСТЬ ИМ ПАМЯТЬ/ МЕСТО КАЗНИ УВЕКАВЕЧЕНО ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ РАЙОНА БЯЛЬСКОГО*)*

- среди полей возле деревни Woskrzenice Duże (Большие Воскженицы), захоронено около 10 тыс. военнопленных. На захоронениях находится памятник с надписью:

***ZBIOROWA MOGIŁA JENCÓW RADZIECKICH ZAMORDOWANYCH W LATACH 1941-43 PRZEZ FASZYSTÓW HITLEROWSKICH. SPOŁECZEŃSTWO POWIATU BIALSKIEGO 1974*.**

(БРАТСКАЯ МОГИЛА СОВЕТСКИХ ВОЕННОПЛЕННЫХ, РАСТРЕЛЯНЫХ В 1941-1943 ГОДАХ НЕМЕЦКИМИ ФАШИСТАМИ. ОБЩЕСТВЕННОСТЬ РАЙОНА БЯЛЬСКОГО 1974)

- в лесу возле деревень Pustolegi (Пустолеги) и Husinka(Хусинка), в захоронениях похоронено около 12 тыс. военнопленных из лагеря Frontstalag 307 „C". На территории захоронений находится памятник с надписью:

TU SPOCZYWAJĄ JEŃCY RADZIECCY POMORDOWANI PRZEZ DZICZ HITLEROWSKĄ. CZEŚĆ ICH PAMIĘCI

*(*ТУТ ПОКОЯТСЯ СОВЕТСКИЕ ВОЕННОПЛЕННЫЕ РАСТРЕЛЯННЫЕ НЕМЕЦКИМИ ФАШИСТАМИ*)*

В сентябре – октябре 1941 года, в районе города Бяла Подляска, в месте, называемом «Софьин лес», гитлеровцы на нескольких гектарах земли создали лагерь для военнопленных, состоящий примерено из 50 бараков. Лагерь располагался в районе современных улиц: Сидорская, Ореховая, Весёлая, Кленовая.

Вся территория лагеря была ограждена двумя рядами колючей проволоки и просматривалась со сторожевых вышек. Они, в свою очередь, были оснащены мощными прожектерами и гнёздами для установки пулемётов.

Этот лагерь имел официальное название «Stalag 366». К концу сентября 1941 года в лагере появились первые советские военнопленные. К середине октября 1941 года их численность составляла около 10 000 человек. Этот лагерь имел второе название «Большой лагерь».

Рядовой вермахта в письме от 12 ноября 1941 года из Бялой Подляски, адресованное своей семье, проживающей в Берлине, описывал положение военнопленных в лагере: «Был в воскресенье в лагере для советских

военнопленных. Хотел сделать фотографии, но не смог себя перебороть. Очень велико отвращение. Почти каждую ночь у них там умирает 200-300 человек».

За период с сентября 1941 года по ноябрь 1942 года, в лагере погибло около 6 000 военнопленных.[1]

Stalag 366 просуществовал до марта – апреля 1942 года, затем был ликвидирован.

В результате капитуляции Италии в 1943 году, в лагеря для военнопленных расположенные в различных областях Генерал Губернаторства (GG) попали рядовые и офицеры Итальянской армии, которые после 8 сентября 1943 года отказались выполнять военное сотрудничество с гитлеровской армией.

В номенклатуре, используемой гитлеровцами для этих лиц, применялся термин «IMI». С 15 сентября 1943 года к этим лицам стал применяться термин: военнопленный (Kriegsgefangene)[2].

Один из лагерей для итальянских военнопленных разместили в Бялой Подляске. Он получил название «Stammlager 366 Zweilager Biala Podlaska GG». Он располагался на территории около 11 гектар, на которых было размещено около 100 деревянных бараков.

Охранную службу лагеря первоначально осуществляли военнослужащие охранных подразделений немецкой армии. В дальнейшем - подразделения армии Власова, входившими в состав немецкой армии и состоявшей в основном из бывших военнослужащих Красной армии.

Должность коменданта лагеря занимал офицер в ранге капитана немецкой армии по фамилии- Бидерманн (Biedermann). Старшим лагеря из числа итальянских военнопленных, вплоть до1944 года, был капитана итальянской армии по фамилии Туни (Tuni)[3]

Первый железнодорожный состав с итальянскими военнопленными прибыл в Бялу Подляску в сентябре 1943 года из Албании, в нем находилось около 1000 итальянских офицеров. Всего на начало октября 1943 года на территории лагеря находилось около 6000 пленных солдат и офицеров итальянской армии. В дальнейшем они были распределены в различные филиалы лагеря «Stammlager 366», находившихся в различных районах восточных территорий Генерал Губернаторства.

Условия нахождения итальянских военнопленных отличались от условий содержания советских в лучшую сторону. Однако недостаток еды, погодные условия, недостаток лекарств, приводил их до состояния полного физического истощения. В лагере Stalag 366, как и в соседних лагерях для советских военнопленных, царил голод.

От голода пленные выщипывали траву и выкапывали корни растений на территории лагеря, со временем она превратилась в песчаную пустошь.

Из воспоминаний Катулло Балаццо (Catullo Balacco): «Каждый барак делился на три помещения. В них находилось по 28 человек, они размещались на нарах в два яруса. Посередине, на небольшом возвышении размещалась печь, а по бокам два небольших стола. Каждый узник имел сенник и набитую соломой подушку. В помещениях царила теснота […] В нашем бараке у всех были вши. Мы делали все для сохранения чистоты, однако всё было напрасно. Был большой дефицит средств дезинфекции и отсутствовали моющие средства для стирки белья»[4].

В течение 8 месяцев функционирования лагеря Stalag 366, в период с 1943 по 1944 годы, на полях за территорией города возникло кладбище. На нём было захоронено несколько сотен итальянских военнопленных, однако первоначально это место служило для захоронения советских военнопленных, которые погибли в лагере в период с сентября 1941 года по ноябрь 1942 года.

После освобождения Подлясья советскими войсками в июле 1944 года, в результате осмотра мест захоронения военнопленных из лагеря Stalag 366, только на шести могилах имелись таблички с именами погибших или умерших итальянских военнопленных. Места захоронения советских пленных не указывались вовсе, т.к. производилось в вырытых рвах в поле за лагерем по несколько сотен умерших или погибших в одном захоронении.

В 1946 году специальной комиссией, созданной для выявления количества жертв среди военнопленных, было установлено более 400 могил, с большой вероятностью в которых были захоронены военнопленные солдаты и офицеры итальянской армии.

Точное количество жертв среди советских и итальянских военнопленных установить не удалось до настоящего времени.

Таким образом, можно сделать вывод, что лагеря для военнопленных в период Второй Мировой войны оставили свой след в истории человечества. В лагерях погибало большое количество людей всех национальностей, вероисповеданий и самое страшное, это то, что смерть была мучительной и изощренной. Мы рассказали вам о некоторых памятниках, в которых захоронены военнопленные, которые были замучены немецкими фашистами, а также подтвердили исторические факты нахождения в лагерях пленных солдат и их гибели в них в период 1941-1943 года на территории Польской республики. И на последок хотелось бы сказать, что вклад в победу в смертельной схватке со страшным врагом – фашистской Германией внесли многие народы ценой своих огромных человеческих жертв.

Пусть землю давно не бомбят самолёты, травой заросли все траншеи и доты, но буквы всё так же видны из гранита — Никто не забыт и ничто не забыто!

Список используемых источников:

1. Balacco C., Wilczur J. Armira nie wróci do Italii. -Warszawa 1962
2. Balacco C. Stamlager 366- "Kamera" Lublin 1971, nr7
3. Wilczur J., Niewwolia I eksterminacia jeńców wojennych-Włochów w niemieckich obozach jenieckich, wrzeseień 1943- maj 1945- Warszawa 1969
4. Podolak A.D., Wsomenienia z obozu jeńców w Białej Podl.- maszynopis , s.1-40

Т.В.Савицкая, В.В. Головчик
Филиал БНТУ «Минский государственный
политехнический колледж»

---

[1] A.D.Podolak, *Wsomenienia z obozu jeńców w Białej Podl., maszynopis , s.1-40*

[2] J.Wilczur, *Niewwolia I eksterminacia jeńców wojennych-Włochów w niemieckich obozach jenieckich, wrzeseień 1943- maj 1945, Warszawa 1969, s.7*

[3] C.Balacco, *Stamlager 366, "Kamera",[lublin] 1971,nr7*

[4] C.Balacco; J.Wilczur, *Armira nie wróci do Italii*, Warszawa 1962, s.103

Проблема диалога поколений в современном обществе

Развитие современного общества проходит под знаком коммуникаций, а развитие человечества на протяжении многих веков создало диалог. Диалог практически всегда присутствует в жизни человека. Однако людям все равно не хватает определенной мудрости, способности предотвратить конфликт, получить возможность научиться жить в гармонии и безопасном мире, не хватает чувства ответственности за свои действия или бездействия [1].

Цель исследования – изучение проблемы диалога, проблемы взаимоотношения поколений.

Задачи:

1. Выяснить актуальность и важность диалога в жизни человека;
2. Изучить практику появления и применения диалога;
3. Узнать об исследованиях проблемы диалога, проводимых в разных странах мира;
4. Доказать важность воспитания диалогического человека.

Объект исследования литературные источники, учащиеся колледжа, жители г. Минска.

Гипотеза исследования – если использовать диалог как средство избегания конфликтов и развития творческих личностей.

Методы исследования – наблюдение, опрос, интервьюирование, метод сравнения, изучение литературных данных.

Результаты исследования – выяснить, что воспитание диалогического человека, способного к гуманному творческому взаимодействию с другими людьми, с самим собой, с окружающим миром и культурой на сегодняшний день является одной из важнейших задач современного общества.

Перед обществом стоит важная задача – воспитать диалогического человека, способного жить в гармонии и взаимодействовать с социумом.

Диалог связывает участников и отражает их эмоциональное состояние. Положительные эмоции помогают быстрее вовлечь в беседу и тем самым, помогают преодолеть возникающие периодически конфликты, критику с противоположной стороны, а также избежать неопределенности в общении.

Одним из направлений изучения диалога являются проблемы молодежи в современном мире, их ценностные ориентиры и отношение к традициям.

Одним из направлений изучения диалога являются проблемы молодежи в современном мире, их ценностные ориентиры и отношение к традициям.

Ведь молодежь отражает состояние общества, его духовную культуру, поскольку зачастую агрессивно проявляет симптомы слома общественных ценностей, характерных для поколения «отцов». Она оказывается так называемой «группой первопроходцев», поскольку открыто выражает «вызовы времени» и ищет новые пути, «тренды», ценности. Современная образовательная система образования должна в молодежной среде через различные программы развития помочь молодому поколению найти себя, причем давая некоторую долю самостоятельности, чтобы проявить себя как личность и быть способному к диалогу с обществом.

Мы провели в колледже и на улицах г. Минска социальный опрос среди учащихся колледжа и жителей г. Минска общей численностью 150 человек.

Вопросы анкеты охватывали такие проблемы, как анализ духовных ценностей, самоидентификация молодежи, отношение к науке, образованию и гражданскому обществу.

Анализ данных участников опроса показал, что ответы респондентов были распределены следующим образом:

- в возрасте до 25 лет (72%) – не испытывают проблем в общении, основное общение сводится через социальные сети и приложения (85%), возникают конфликты в общении (50%);
- в возрасте от 26 до 45 лет (15%) – испытывают некоторые проблемы, общение через социальные сети и приложения (65%), возникают конфликты в общении периодически (25%),
- в возрасте, старше 46 лет (11%) – мало общаются, общение через социальные сети и приложения (9%), редко возникают конфликты в общении (7%);
- отказались от опроса (1%).

Отмечено, что 81% участников опроса осведомлены о духовных ценностях, но не придают этому значения, а 18% - не подозревают о их присутствии в жизни, что они проходят процесс самоидентификации.

Что касается отношения к науке и образованию, то 79% опрашиваемых понимают важность получения высшего образования, а 21% - считают, что достаточно и среднеспециального образования. Среди участников опроса в возрасте от 15 до 21 года – еще пока не понимают сути своего гражданского долга (13%), в возрасте от 22 до 35 лет довольно грамотно описывают суть и понимают важность и ответственность гражданского долга (46%), люди старше 35 лет – практически все опрошенные сформулировали сущность гражданского долга (41%).

Целостное понимание молодежи как наиболее динамичной части культуры, является необходимым элементом для изучения их потребностей.

Основные проблемы, решаемые в данном социальном проекте, были связаны с анализом современной ситуации в молодежной среде. Сегодня появляются принципиально новые тенденции, связанные с заметным омоложением и трансформациями внутри общества. Важную роль имеют новые тенденции в искусстве. Все большее распространение получают неизвестные ранее информационные технологии. Вместе с тем классическая проблема «разрыва поколений» остается не менее актуальной, чем в прошлые эпохи. Кроме этого, некоторые процессы (как позитивные, так и негативные) идут с большим запозданием, некоторые, наоборот, опережают мировые тенденции. Опыт культурного самоопределения молодежи требует специального осмысления. Большое внимание мы уделили проблеме альтернативной культуры.

Исходя из природы диалога и современные форм его проявления во взаимоотношении поколений можно предложить мероприятия, направленные на реализацию культурной преемственности.

Одним из направлений могут быть: учебные занятия по этике семейных отношений, проводимые в школах, средних специальных и высших учебных заведениях; сглаживание социального контраста в обществе; формирование особого отношения к традициям и обычаям, выработанными предками и умение их почитать современными потомками; обучение ораторскому искусству и развитие гостеприимства; почтение и уважение старшего поколения; привитие духовных навыков и др.

Список использованных источников:

1 Багратион-Мухранелли, И.Л. Проблема коммуникации, диалога и творческое наследие Бахтина / Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Філологічни науки». 2014 № 1 [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://phil.duan.edu.ua/images/PDF/2014/1/3.pdf.

2 Бахтин, М. М. Проблема речевых жанров. Собрание сочинений в 7 томах, т. 5. М.:1997. с. 159-206.

3 Вдовенко В.М., Кафтанова Т.А. Проблема диалога в Западной философии [Электронный ресурс] / Режим доступа: http: //dspace.nbuv. gov.ua/ bitstream/ handle/ 123456789/ 36420/ 34-Vdovenko.pdf ? sequence=1.

4 Власян, Г.Р. Проблемы теории коммуникации [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://vestnik.nvsu.ru/arhiv/27/164.pdf

5 Ермолаева, Е. Проблема развития способностей к диалогу с метафорическим собеседником [Электронный ресурс] / Режим доступа: http: //www. scientiasocialis.lt/ pec/ files/ pdf/vol33/133-142.Ermolajeva_Vol.33.pdf

6 Ермолаева, Е. Развитие способности к диалогическому взаимодействию с текстом. Журнал Международного института чтения им. А.А. Леонтьева, № 10, 2011. с. 22-26.

7 Ермолаева, Е. Б. Развитие способности диалогического отношения к тексту. Развитие способности диалогического отношения к тексту. Развитие способности диалогического отношения к тексту. Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет, 2011. с. 55-60.

8 Розеншток-Хюсси, О. Речь и действительность. Пер. с англ. Москва: Лабиринт. 1994. – 213 с.

9 Степин, В.С. Проблема ценностей в контексте диалога культур [Электронный ресурс] / Режим доступа: https: //www.lihachev.ru/ pic/site/files/lihcht/ 2011_Sbornik/ Tom_1/ 000_Plenarnoe/ 057_StepinVS.pdf.

Л. В.Петухова, В. Ю. Шумицкая
УО «Брестский государственный профессиональный
лицей железнодорожного транспорта»

Исследовательская работа по созданию Web-сайта «Белорусские мадонны»

Введение

Жёны, женщины Беларуси - кто они? Откуда, из какого далека прослеживаются черты их ликов, их судьбы, их вклад в историю народа, тысячелетиями проживающего на землях современной Беларуси. Основа нации, её главная, охраняющая от всех исторических изломов, часть народа, женщины оставили свой вечный след в истории, в культуре родной земли ("роднага кута", как зовём мы, белорусы, свой край).

В истории Беларуси гораздо больше мужских имен, чем женских. Однако многие талантливые женщины не соглашались оставаться в тени мужчин и, благодаря любви к искусству и наукам, сами становились знаменитыми. Мы вспомнили одних из самых ярких женщин нашей земли, которые, благодаря успехам в политике, литературе, живописи, театре, спорте вписали свои имена в белорусскую историю. На создание сайта о белорусских мадоннах нас вдохновило творчество белорусских мужчин - нашего земляка, художника, Алексея Кузьмича и Героя Беларуси, участника Великой Отечественной войны, художника, Михаила Савицкого.

Цели и задачи:

- расширить знания учащихся о знаменитых людях Беларуси и Брестчины,
- создать условия для проявления творческих и интеллектуальных способностей учащихся;
- расширить кругозора,
- способствовать воспитанию чувства гордости за свою Родину, за знаменитых женщин Беларуси и их достижения; за принадлежность к родному краю.

Гипотеза:

Знания учащихся о знаменитых людях Беларуси и Брестчины повышают уровень сформированности личностных качеств гражданина-патриота.

Методы и средства исследования:

- изучение и анализ литературы;
- опрос;
- описание;
- актуализация.
- метод исторической информатики.

Научная новизна

Научной новизной будет то, что мы попытаемся дать свои оценки известной информации через новый аспект на значимые в истории Беларуси личности, которые мы определили как «Белорусские мадонны».

План работы над проектом

1. Подготовка, определение темы и целей проекта
2. Определение источников информации; определение способов ее сбора и анализа. Определение способов представления результатов (формы отчета). Установление процедур и критериев оценки результата и процесса разработки проекта. Распределение заданий и обязанностей между членами команды.
3. Сбор информации. Решение промежуточных задач.
4. Анализ информации, оформление результатов, формулировка выводов
5. Представление результатов: устный, письменный отчеты, внеурочное мероприятие, создание сайта
6. Оценка результатов и процесса

Полученные результаты

По результатам исследования было проведено мероприятие в виде информационного журнала «Белорусские мадонны». Создан сайт с помощью следующих Интернет-ресурсов _LearningApps.org.

Сайт включает следующие разделы:

Первая страница нашего сайта - «Политическая»

Со времен окончания эпохи матриархата весь мир (и Беларусь не исключение) живет в патриархальном обществе, управляемом в основном мужчинами. Тем не менее, история помнит немало случаев, когда женщины брали на себя бразды правления и добивались серьезных успехов. О наших смелых и мудрых землячках, которые правили княжествами и государствами, которые воевали наравне с мужчинами, которые защищали свою Родину и стали примером мужества и отваги мы представили информацию на этой странице. Вот яркие представители политической и общественной жизни Беларуси на разных этапах истории: *Анастасия Слуцкая, Эмилия Плятер, Вера Хоружая*

Страница под названием «Литературная»

Великий и сложный путь прошёл белорусский народ в своём духовном развитии прежде, чем подняться до вершин мировой культуры и дать человечеству многих мастеров художественного слова. Многие известные женщины– от святого средневековья до лауреатов Нобелевской премии – уроженки Беларуси: *Элоиза Ожешко,Светлана Алексеевич, Стефания Станюта* , *Алоиза Пашкевич (Цетка).*

Следующая страница «Просветительская»

Славу и честь не только нашего народа, но и всего славянства составляют имена белорусских просветителей и ученых. О жизни знаменитых мадонн, благодаря которым печатное слово, культура и просвещение распространились по всей белорусской земле мы расскажем на этой странице: *Ефросния Полоцкая, Соломея Русецкая, Гелена Скирмут, Софья Ковалевская*

На странице «Спортивная» мы рассказываем о наших героях спорта.

В Республике Беларусь культивируется более 130 видов спорта. У каждого из них есть поклонники, свои славные страницы истории и яркие имена. Белорусские спортсмены участвуют в Олимпийских играх с 1952 года. Спортивные подвиги трехкратного победителя Олимпийских игр борца Александра Медведя, четырехкратных обладателей олимпийского золота гимнастки Ольги Корбут и фехтовальщицы Елены Беловой, пятикратной олимпийской чемпионки Нелли Ким, шестикратного олимпийского чемпиона Виталия Щербы и многих других прославленных белорусских спортсменов золотыми буквами вписаны в олимпийскую историю. *Юлия Нестеренко, Дарья Домрачева*

Последняя наша страница «Познавательная»

На ней размещены 3 игры, которые мы придумали сами под руководством нашего педагога дополнительного образования. Предлагаем Вам попробовать свои силы в интеллектуальных играх. Сайт нам также помогала создавать преподаватель истории.

А также имеется страница о скромных создательницах этого сайта, приглашаем с нами познакомиться.

Перспективы дальнейшей работы

Женщины в белорусской истории – это огромная и интересная тема, в которой еще много неизученного и неизвестного материала. Поэтому мы планируем дальше вести исследовательскую работу, пополнять сайт, заново открывать имена забытых героев.

Заключение

Время диктует новые подходы к пониманию роли и места женщины в обществе, сегодня степень цивилизованности страны определяется положением женщины в обществе, отношением к их правам, участием женщин в решении важнейших политических вопросов и управлении государством, уровнем научных исследований и реализацией политики равных прав и равных возможностей среди населения. Благодаря любви к искусству и наукам, спорту наши соотечественницы становились знаменитыми. Мы вспомнили одних из самых ярких женщин нашей земли, которые, благодаря успехам в литературе, живописи, театре, спорте вписали свои имена в белорусскую историю.

Я думаю, что женщины белоруской земли выдержат испытания новым временем. Ведь самое главное, на мой взгляд, красота души белорусских женщин - которая хранилась от веков в поколениях моих предков и передаётся будущим... А белорусские женщины не только красивы, одухотворены, но и умны. Наследуя своим замечательным предшественницам, имея в прошлом такие прекрасные образцы мудрости и стойкости, терпения и выносливости, они хранят золотой генофонд нации, так что ещё раз повторю - есть надежда, что белорусы достойно переживут непростое время, тем более, в своём собственном, выстраданном столетиями, независимом государстве...

Список использованных источников:

1. Ефремова, Т. Ф. Современный толковый словарь русского языка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://slov.com.ua/efremovoy2/page/lider.43335/. – Дата доступа: 25.02.2022.

2. Чикалова, И.Р. Женщины Беларуси в исторической ретроспективе / И.Р. Чикалова, В.М. Ковтун, В.И. Новицкий // Женщины Беларуси в зеркале эпохи. Национальный отчет. – Минск, Представительство ООН / ПРОООН в Республике Беларусь, 1997

3. Электронная книга: Артур Андреевич Прокопчук «Жены земли Беларусь. 1000 лет истории Беларуси в женских образах».

4. 10 самых творческих женщин в Белорусской истории [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://planetabelarus.by/publications/10-samykh-tvorcheskikh-zhenshchin-v-belorusskoy-istorii. – Дата доступа: 24.02.2022.

5. Известные женщины Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://adukar.com/by/news/abiturientu/izvestnye-zhenshchiny-belarusi-kratkie-biografii. – Дата доступа: 23.02.2022.

6. Беларусь - 1000 Лет Истории В Женских Образах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://samlib.ru/p/prokopchuk_artur_andreewich/msworddoc-15.shtml. – Дата доступа: 243.02.2022.

М.М. Полещук, А.Н. Мельянец
Учреждение образования «Брестский государственный колледж сферы обслуживания»

Социальная защита лиц с ограниченными возможностями в Брестской области

Лица с ограниченными возможностями – этоодна из приоритетных групп населения Республики Беларусь в плане социального обеспечения и социальной помощи.

Законом Республики Беларусь «О социальной защите инвалидов в РеспубликеБеларусь» введено определение термина «социальная защита инвалидов», подкоторой понимается система гарантированных государством правовых,организационных мер и мер социальной поддержки, обеспечивающих инвалидамусловиядляпреодоления,замещенияжизнедеятельности и направленных на создание им равных с другими гражданамивозможностей участия в жизни общества.

В соответствии с Конвенцией о правах инвалидов инвалидом считают лицо с устойчивыми физическими, психическими, интеллектуальными или сенсорными нарушениями, которые при взаимодействии с различными барьерами мешают полному и эффективному участию его в жизни общества наравне с другими гражданами [1].

Обеспечение конституционных гарантий социальной защиты инвалидов осуществляется посредством правового регулирования соответствующих отношений на уровне законов, постановлений, положений, инструкций, государственных программ и соответствующих законодательных актов.

В целях создания условий для устойчивого повышения качества жизни населения государство обеспечивает социальную поддержку инвалидов путем:

– оказания адресной социальной помощи и социальных услуг;

– предоставления льгот и гарантий, предусмотренных законодательством;

– организации медицинской, профессиональной, трудовой и социальной реабилитации инвалидов;

– реализации государственных и местных (территориальных) программ в области предупреждения инвалидности и реабилитации инвалидов и т.д.

С целью поощрения, защиты и обеспечения полного и равного осуществления всеми инвалидами всех прав человека и основных свобод, а также поощрения уважения присущего им достоинства 18 октября 2016 г. Республика Беларусь ратифицировала Конвенцию о правах инвалидов [1]. Национальный план действий по реализации в Республике Беларусь положений Конвенции о правах инвалидов на 2017 – 2025 годы является основополагающим документом, призванным обеспечить создание необходимых условий и механизмов [2].

Численность населения в Республике Беларусь на 01.01.2020 года по данным Национального статистического комитета составляет 9408,4 тыс. чел., из них 1347 тыс. чел. – в Брестской области.

Численность инвалидов в 2020 году в Брестской области по данным, предоставленным Комитетом по труду, занятости и социальной защите Брестского облисполкома, составляет 70916 чел.

Удельный вес инвалидов в общей численности населения Брестской области 2020 года составляет 5,26%, в том числе инвалиды I группы – 0,93%, II группы – 2,35%, III группы – 1,98%.

При изучении динамики численности инвалидов наблюдается ежегодный их прирост на протяжении 2016 – 2019 гг. Так, в 2019 году по сравнению с 2016 годом количество инвалидов Брестской области увеличилось на 5,16%, в том числе I группа – на0,89%, II группа – на1,31%, III группа – на13,32%.

Однако в 2020 году по сравнению с 2019 годом количество инвалидов Брестской области снизилось на 1,95%, в том числе численность инвалидов I группы снизилась на 5,12%, II группы – на3,24%, а вот численность инвалидов III группы увеличилась на 1,25%. Численность инвалидов в брестской области за 2016 – 2020 гг. приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Численностьинвалидов в Брестской области за 2016-2020гг.

Год	Брестская область, чел.	в том числе		
		I группа	II группа	III группа
2016	68783	13151	32376	23256
2017	70786	13234	32850	24702
2018	71652	13268	32800	25584
2019	72329	13273	32702	26354
2020	70916	12593	31640	26683

Таблица составлена на основе данных, предоставленным Комитетом по труду, занятости и социальной защите Брестского облисполкома.

По состоянию на декабрь 2021 года в Брестской области проживает более 74 тыс. инвалидов, из которых 12 тыс. являются инвалидами I группы, около 30 тыс. – инвалидами II группы, 5,3 тыс. – дети-инвалиды.

В последние годы в области отмечается как снижение численности населения, так и увеличение доли пожилых граждан и людей с инвалидностью.

В Брестской области создана и динамично развивается система социальной защиты. Ее основными составляющими являются социальное обслуживание, государственная адресная социальная помощь, социальная реабилитация инвалидов, создание доступной среды жизнедеятельности инвалидов и физически ослабленных лиц [6].

Так в области, и в стране в целом, сформирована и постоянно совершенствуется система ранней комплексной помощи детям с ОПФР, предполагающая максимально раннее выявление нарушений в развитии и как можно более раннее начало работы с ребенком и его семьей.

Обеспечивается возможность получения образования всеми детьми с особенностями психофизического развития (ОПФР) независимо от вида и степени выраженности имеющихся нарушений. Охват детей с ОПФР специальным образованием и коррекционно-педагогической помощью составляет 99,9 % [5].

В соответствии с социальными стандартами в каждом регионе Брестской области функционируют и обеспечивают предоставление широкого спектра социальных услуг в 20 территориальных центрах социального обслуживания населения (ТЦСОН). В структуре ТЦСОН насчитывается 117 отделений, 221 социальный пункт (217 – в сельской местности) и7 филиалов ТЦСОН. В области работает 25 бригад социального обслуживания на мобильной основе. Функционирует одно отделение круглосуточного пребывания для граждан пожилого возраста и инвалидов на 20 койко-мест в Лунинецком ТЦСОН [6].

Постепенно в области открываются отделения дневного или круглосуточного пребывания граждан пожилого возраста.

Численность нетрудоспособных граждан, которым оказывались социальные услуги отделениями социальной помощи на дому, составляет11,3 тыс. человек. Местными исполнительными и распорядительными органами приняты решения об обслуживании на дому ветеранов Великой Отечественной войны и лиц, приравненных к ним по льготам, на безвозмездных условиях.

Для обеспечения нуждающихся граждан в социальной поддержке во всех ТЦСОН работают салоны «Милосердие», пункты проката технических средств реабилитации. Одеждой, обувью, продуктами питания, предметами личной гигиены, техническими средствами социальной реабилитации (во временное пользование) обеспечено более 12 тыс. человек.

ВБрестской области постепенно внедряются новые формы жизнеустройства пожилых граждан: «приемная семья» и «гостевая семья», дом совместного проживания для граждан пожилого возраста и инвалидов (Ляховичский район).

В Барановичском, Брестском, Дрогичинском, Кобринском, Лунинецком, Малоритском, Пружанском и Столинском районах для пожилых граждан организована работа «домов зимовки» (31 дом в 13 районах области).

Предоставляются услуги «социального такси». Всего инновационными формами охвачено более 2,7 тыс. граждан.

За последние годывнедрены новые формы социального обслуживания в стационарных социальных учреждениях Брестской области.

В целях повышения уровня жизнедеятельности учреждений, улучшения санитарно-эпидемиологического режима, обеспечения безопасного проживания обеспечиваемых лиц в домах-интернатах проводятся работы по ремонту жилых корпусов, пищевых и медицинских блоков, кабинетов лечебной физкультуры, подсобных помещений. Во всех учреждениях в коридорах и санитарно-гигиенических комнатах установлены поручни. Уделено внимание Домачевскому, Леснянскому и Пинскому домам-интернатам, в которых произвели ремонт банно-прачечных комплексов и заменили оконные блоки на энергоэффективные [4].

В домах-интернатах усилия трудовых коллективов направляются также на обеспечение сбалансированного питания, соблюдение санитарно-эпидемиологического режима, медицинское обслуживание, реабилитацию, организацию свободного времени, создание условий для отдыха проживающих.

В Брестской области большое значение придается совершенствованию социального обслуживания домами-интернатами. Повышается доступность, качество и расширяются видов оказываемых социальных услуг. Оборудуются комнаты повышенной комфортности. В Жабчицком, Кобринском, Коссовском и Городищенском домах-интернатах внедряются новые формы социальных услуг: сопровождаемое проживание, социальная передышка, краткосрочное проживание.

В Брестском, Домачевском, Пинском и Шерешевском домах-интернатах реализуются проекты, направленные на расширение возможностей инвалидов при подготовке к независимому проживанию.

В Брестской области особое внимание уделяют трудовой и профессиональной реабилитации, обеспечении техническими средствами и тренажерами, включение инвалидов в культурно-массовую и спортивную жизнь страны.

В последнее время большое значение придается созданию безбарьерной среды, что способствует значительному облегчению в передвижении людей с ограниченными возможностями, их мобильности и самообслуживанию [3].

По-прежнему, одним из основных видов социальной поддержки малообеспеченных семей (граждан) является государственная адресная социальная помощь (ГАСП). За 9 месяцев 2021 г. ГАСП предоставлена 33 126 гражданам на сумму 15,7 млн. рублей (ежемесячные пособия, единовременные выплаты, возмещение затрат на приобретение подгузников, обеспечение бесплатными продуктами питания для детей первых двух лет жизни).

Возрастает спрос на социальные услуги по уходу за детьми. Такой формой является бесплатная услуга няни по дневному уходу за малолетними детьми для семей, воспитывающих двоих и более детей, родившихся одновременно, до достижения ими трехлетнего возраста, а также семьям, воспитывающим ребенка-инвалида (детей-инвалидов) до достижения ребенком возраста 18 лет. В 2021 году такие услуги получили 313 семей.

На территории области по состоянию на 01.10.2021 проживало 338 ветеранов Великой Отечественной войны, в том числе 56 инвалидов, 145 участников, 93 награжденных орденами и медалями за труд и службу в тылу в годы войны, 25 блокадников Ленинграда, 16 лиц, работавших на прифронтовых участках железных дорог, 3 принимавших участие в составе спецформирований в разминировании территорий. Кроме того, 326 членов семей погибших воинов и партизан, 51 инвалид с детства по последствиям войны, 1182 бывших узника фашизма.

Ежегодного проводится обследование жилищно-бытовых условий указанных категорий граждан, оказывается материальная помощь и другие меры социальной поддержки.

Важнейшее направление работы с инвалидами – это обеспечение их техническими средствами социальной реабилитации, протезированием. За 9 месяцев 2021 года техническими средствами социальной реабилитации в области обеспечены 6 755 инвалидов [6].

Социальная защита инвалидов как в Республике Беларусь, так и в Брестской области постоянно совершенствуется. Наряду с обеспечением комфортных, безопасных условий для проживания и питания через развитие материально-технической базы большие усилия прилагаются по организации медицинского обслуживания, проведению реабилитационных мероприятий, культурного досуга [3].

Анализ системы социальной поддержкилиц с ограниченными возможностями в Брестской области Республики Беларусь указывает на то, что, несмотря на имеющиеся проблемы, связанные, прежде всего, с недостаточным финансированием, в целом она на довольно высоком уровне выполняет свои функции и каждый инвалидможет рассчитывать на гарантированную помощь состороны государства.

Список использованных источников:

1. Конвенция о правах инвалидов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://clck.ru/YxF2H. – Дата доступа: 15.11.2021.

2. Постановление совета министров Республики Беларусь 13 июня 2017 г. N 451 «Об утверждении национального плана действий по реализации в Республике Беларусь положений конвенции о правах инвалидов на 2017 - 2025 годы».

3. Национальный доклад о положении инвалидов в Республике Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://clck.ru/YxF4q. – Дата доступа: 01.02.2022.

4. Применение системного подхода для имплементации Национального плана действий по реализации в Республике Беларусь Конвенции о правах инвалидов. Минск, 2018 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://clck.ru/YxF7L. – Дата доступа: 01.02.2022.

5. Валерий Ананьев. Пути совершенствования белорусской системы социальной помощи лицам с инвалидностью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://beldumka.belta.by/isfiles/000167_389525.pdf. – Дата доступа: 06.02.2022.

6. Система социальной защиты в Брестской области: состояние и перспективы развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://brest-region.gov.by/index.php/obshchestvo/k-edinomu-dnyu-informirovaniya/13457-dekabr-2021-sistema-sotsialnoj-zashchity-v-brestskoj-oblasti-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya. – Дата доступа: 16.02.2022.

А.В. Журова
И.Б. Ходосевич научный руководитель, преподаватель
Филиал БГТУ «Гомельский государственный политехнический колледж»

Профориентация как формат профессионального самоопределения старшеклассников

Выбор профессии – это серьезное решение. Любое серьёзное решение должно строиться продуманно на объективной информации.

По результатам многочисленных опросов и исследований до 70% выпускников из 9-11 классов практически не обладают знаниями о реальных потребностях и имеющимся на рынке труда спросе, а значит, за этим последует случайный выбор профессии, который повлечёт за собой растрачивание сил впустую с непонятным результатом, что в дальнейшем может привести к ненужным потерям времени и ухудшением самооценки школьника [5].

На сегодняшний день рынок образовательных услуг активно развивается и расширяется. Абитуриенты желают быть более информированными в вопросах, касающихся выбора образовательного учреждения. Способы привлечения абитуриентов за счет разовых визитов в школы преподавателей и учащихся, проведение дней открытых дверей, в последнее время показывают свою малую эффективность.

В наши дни исследование профориентации стало особенно **актуальным,** так как правильно организованная профориентационная работа среди старшеклассников является залогом успешной кадровой политики государства [1, с.12].В связи с этим, **актуальным** является и выбор средств и инструментов проведения профориентационной работы среди старшеклассников в условиях свободы выбора сферы деятельности, в соответствии со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда.

Целью исследования является обоснование целесообразности использования современных информационных технологий, в частности создание видеоблога в колледже, как средства профориентации для профессионального самоопределения старшеклассников.

Профориентация является объектом исследования разных наук (педагогики - Т.Э. Дусь, Э.Ф. Зеера, С.Н. Чистяковой, С.Я. Батышева; психологии - П.А. Шавира, Э.Р. Саруханова, С.И. Сотниковой, В.Д. Симоненко и др.) отсюда вытекает и разнообразие подходов к трактовке этого понятия [1, с.6-8].

Обобщая существующие определения профориентации, можно выделить следующее: профессиональная ориентация в целом это большая, комплексная система, включающая в себя пять основных компонентов: экономический, медико-физиологический, педагогический, психологический и социальный.

К структурным составляющим системы профориентационной работы можно отнести следующие: профпросвещение, профдиагностика, консультирование, трудовое и профессиональное воспитание, профессиональный отбор, профессиональная и социальная адаптация, психологическая помощь.

Актуальными формами и методами формирования у обучающихся интереса к профессиональному труду являются факультативные занятия, работа объединений по интересам, дни открытых дверей, экскурсии на предприятия, организация временной трудовой занятости, участие обучающих в общественно полезном труде, психологические занятия, тренинги, профориентационные игры, профинформирование с активным использованием информационных технологий и интернет-ресурсов и другие [3]. Профориентационная работа в учебном заведении занимает значительное место. Она организуется и ведется в рамках обеспечения непрерывности ступеней образования, для привлечения старшеклассников в ссузы, вузы.

Сопоставляя подходы к профориентационной деятельности в странах с различным уровнем экономического развития, обнаружено несколько закономерностей: чем выше в государстве уровень дохода на душу населения, тем большее внимание оно уделяет профориентационной работе. В **развитых странах** политика в данной сфере основана, прежде всего, на интересах индивида; знакомство детей с миром профессий начинается уже в младшей школе, а момент окончательного самоопределения отложен до завершения старшей ступени обучения, причем предусмотрена возможность смены направления профподготовки в случае обнаружения несоответствия качеств учащегося первоначально избранному профилю. **В развивающихся странах** профориентационная деятельность, напротив, жестко увязана с потребностями экономики и рынка труда; здесь отмечается более ранняя фиксация профессиональных предпочтений и менее гибкое отношение к неудачному выбору специальности молодым человеком [5].

На основе сравнительного анализа информации из различных источников о форматах профориентационной работы со школьниками за рубежом, в качестве помощи в профессиональном самоопределении старшеклассников, автором предлагаются к рассмотрению наиболее интересные из них [5].

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПАРКИ - это огромный симулятор взрослой жизни — целый город с корпорациями и магазинами, больницами и университетами, где можно построить карьеру, заработать и потратить деньги, научиться работать в команде и строить репутацию. Самый известный тематический парк создал Уолт Дисней в 1955 году DisneyLand, он превратил сказочный мир героев своих мультфильмов в реальность. Позже компания Disney открыла парк Epcot — модель мира, каким он будет в будущем, — объединив развлечение и образование в единую концепцию.

СТАЖИРОВКИ - Оплачиваемые, бесплатные или платные стажировки в своей стране или за рубежом, проект GoOverseas собрал у себя на сайте десятки существующих программ со всего мира: от изучения бизнеса в Лондоне до работы переводчиком в Китае.

ВОЛОНТЁРСТВО - программы, направленные на решение социальных задач: обучение детей из малообеспеченных семей, облагораживание территории, помощь некоммерческим организациям.

СВОБОДНЫЙ ГОД (GAP YEAR) - Свободный год после школы — время, когда ты сам выбираешь, какой опыт получить, но сотни и тысячи проектов предлагают тебе помощь в организации твоих приключений. Например, так выглядит программа gapyear в Гватемале:20 недель изучения испанского; 8 недель – работа с детьми;4 недели – работа с морскими черепахами;4 недели – преподавание английского;4 недели – забота о животных;1 неделя – обучение сёрфингу;1 неделя – обучение дайвингу и сертификация;2 недели – каникулы с проживанием.

Для всех зарубежных схем профориентационной работы типична организация непрерывного, длящегося на протяжении всего школьного обучения, наблюдения за достижениями, склонностями и увлечениями детей, составление их портфолио и учет всех этих сведений при профконсультировании и отборе абитуриентов для продолжения профессионального обучения в колледжах или вузах.

На протяжении многих лет Гомельский политехнический колледж совместно с УО БГТУ проводит профориентационную работу с целью дальнейшего получения учащимися колледжа высшего профессионального образования. Так, ежегодно выпускники колледжа поступают учиться по профильным специальностям в это высшее учебное заведение.

Основными направлениями профориентационной работы колледжа являются:

- проведение Дней открытых дверей в колледже и выездных Дней открытых дверей в школах города и районов;
- индивидуальная профориентационная работа со старшеклассниками, учащимися колледжа;
- проведение профориентационной работы со слушателями постоянно действующих подготовительных курсов, а также с их родителями;
- участие колледжа в различных семинарах, спортивных и культурно-просветительских мероприятиях, в том числе и с целью рекламы;
- участие в фестивалях науки на площадках различных образовательных учреждениий др.

Средствами профориентационной работы служат: видео презентации специальностей, выступление профориентационной агитбригады «Твоя будущая профессия», проведение анкетирование и опросов среди старшеклассников с целью определения их предпочтений и выбора профессии.

Жизнь современного школьника немыслима без интернета: согласно данным статистического опроса за 2019 год, 99% старшеклассников проводят время в интернете каждый день. В последнее время интернет становится более насыщенным и доступным для использования информационным источником. Особое значение имеют сайты, предоставляющие информацию об учебных заведениях, особенностях поступления и обучения:

✓УО «Республиканский центр инновационного и технического творчества» - Отдел профилизации и профессиональной ориентации молодежи
✓Образовательный центр «Фабрика знаний»
✓Образовательный и кадровый центр "Новое завтра"
✓ Республиканский портал АБИТУРИЕНТ.BY
✓Электронный справочник абитуриента Kudapostupat.by
✓Образовательный центр «Адукар»
✓Республиканский институт контроля знаний

Бурно развивающаяся компьютерная техника и интернет являются реальным ресурсом для обновления форм и принципов профориентационной работы. Сетевые технологии – важнейший многоуровневый ресурс, который позволяет активно взаимодействовать колледжу и абитуриенту, способствует формированию представлений об учебном заведении и будущей специальности, предоставляет базы накопительных ресурсов для успешного их использования.

Автором предлагается создание видеоблога колледжа, который можно использовать в различных образовательных целях. Видеоблог – это та социальная сеть, которая наилучшим образом подходит для использования впрофориентационной работе колледжа, поскольку она позволяет хранить и классифицировать необходимую информацию в любом виде (графиков, карт, схем, рисунков, фотографий, видео и др.), создавать открытые и закрытые сообщества для обсуждения проблем, контролировать усвоение информации посредством опросов и обсуждений и т.д.

Термин «веб-блог» состоит из двух частей, что означает «журнал во всемирной паутине». Блог – это веб-сайт, главное содержание которого – регулярно публикуемые записи (посты) в виде текста, аудио и видео изображения. Особенностью блога является то, что посетители могут оставлять комментарии к постам и участвовать в их обсуждениях.

Блог может и должен стать для профориентатора действенным инструментом, чему способствуют следующие особенности блоговой среды:

публичность, интерактивность, открытость, авторство.

В ходе профориентационных мероприятий среди учеников 9-х и 11-х классов средних образовательных школ №12 и №57 г. Гомеля в феврале 2021 года, автором был проведен опрос, касающийся оценки ими форм профориентационной работы. Общее количество респондентов 155 человек.

Для оценки форм профориентационной работы были предложены следующие: профориентационная игра; профагитбригада; видеопрезентация специальностей колледжа; посещение дней открытых дверей колледжа; видеоблог. На вопрос: Какая форма профориентационной работы на ваш взгляд наиболее предпочтительна и интересна, получены следующие результаты (таблица 1).

Таблица 1 - Результаты оценки старшеклассниками форм профориентационной работы

Форма профориентационной работы	9 класс		11 класс		Всего	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
проведение профагитбригады	17	18	4	7	21	14
видеопрезентация специальностей колледжа	29	30	8	14	37	24
посещение дней открытых дверей колледжа	10	10	11	19	21	14
проведение профориентационной игры	3	3	13	23	16	10
посещение видеоблога	39	39	21	37	60	39
ИТОГО	98	100	57	100	155	100

По результатам сравнительного анализа ответов респондентов можно сделать выводы: проведение профагитбригады в колледже и в школе интересна 21 (14%) респонденту; 24% (37 человек) заинтересованы в ознакомлении со специальностями колледжа через видеопрезентацию; посещать дни открытых дверей колледжа желают 21 человек (14%); 16 человек (10%) готовы участвовать в профориентационных играх; большинство участников опроса 60 человек (39%), как 9-х так и 11-х классов, предпочитают посещение видеоблога другим формам профориентационной работы.

Использование видеоблога как средства профориентации имеет ряд преимуществ: школьники и абитуриенты обращают большое внимание на визуальный контент, в том числе на различные видео; видеоролики позволяют доносить информацию оперативно и в нужном объеме; видеоблог может использоваться в качестве средства постоянного общения между абитуриентами и представителями колледжа; он является бесплатным способом донесения необходимой информации до целевой аудитории.

Использование в профориентационной работе колледжа мультимедийных ресурсов, в частности видеоблога, станет фактором, повышающим эффективность этой работы.

Список использованных источников:

1. Выбор профессии: оценка готовности школьников: 9-11 классы / С.О. Кропивянская, П.С. Лернер, О.Д. Пало и др.; под ред. С.Н. Чистяковой. – М.: ВАКО, 2019. – 160 с.
2. Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.
3. Павлова Т.Л. Профориентация старшеклассников: Диагностика и развитие профессиональной зрелости. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 128 с.
4. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников: методическое пособие для профильной ориентации и профильного обучения школьников / С.Н. Чистякова. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 128 с.
5. Профессиональное самоопределение учащейся молодежи: становление и развитие методологии и практики: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции [Текст] / Под общ. Ред. С.Н. Чистяковой. – М.: Издательство МЭСИ, 2018. – 403 с.

О.М. Юхневич, И.Б. Ходосевич
Филиал БГТУ «Гомельский государственный политехнический колледж»

Молодежь о любви как жизненной ценности

Двадцать первое. Ночь. Понедельник.
Очертания столицы во мгле.
Сочинил же какой-то бездельник,
Что бывает любовь на земле.
И от лености или со скуки
Все поверили, так и живут:
Ждут свиданий, боятся разлуки
И любовные песни поют.

А. Ахматова 1917г.

Любовь изучают физиологи, психологи, социологи, выявляя условия ее возникновения и развития. И единственное, с чем они все согласны, это то, что любовь уникальна в каждом личностном проявлении. Проблема любви всегда интересовала людей, но особенно значимой она стала сейчас, когда в обществе широко распространились равнодушие, зависть, леность души. В этих условиях острого дефицита любви как принципа отношений человека к человеку очень важно не потерять саму способность человека любить. Кроме того, условия социализации молодежи носит интенсивный характер, поэтому актуальным в современных условиях является необходимость понять, готовы ли молодые люди к новым социальным ролям, какое место и значение в их жизни занимает любовь.

Цель исследования - определить отношение современной молодежи к чувству «любовь», установить, какое место занимает любовь в системе ее жизненных ценностей.

Предметом исследования является непосредственно чувство любви.

Объект исследования: юноши и девушки от 17 до 20 лет, учащиеся колледжа

Методы исследования: изучение и анализ литературы, интернет источников, данных социологических опросов, тестирование, анкетирование, анализ полученных результатов.

Практическая значимость: выводы и результаты исследования могут быть использованы в воспитательной работе учебного заведения.

Чувство любви существовало не всегда, оно есть продукт истории. Многие ученые считают, что пещерные люди, которые жили ордой, групповым браком, вообще не знали никакой любви, что любовь зародилась позже своих собратьев — ненависти, зависти, дружелюбия. Однако другие ученые полагают, что феномен любви появился примерно пять тысяч лет назад. Жена египетского бога Осириса богиня Изида, воскресившая своей любовью усопшего мужа, считается родоначальницей всех любящих. И однажды появившись, любовь прочно заняла свое место в жизни человечества, его культуре и быте. Вошла в историю любовь юного египетского фараона Эхнатона к своей жене Нефертити. В сотнях надписей, десятках скульптур возглашал фараон свою любовь к Нефертити, а легенды о ней передавались из поколения в поколение. О любви говорится и в мифах Древней Греции. В свите богини любви Афродиты было много богов — покровителей любви. Один из них — Эрот — олицетворял собой начало и конец любви (у него была стрела, которая рождала любовь, и стрела, которая гасила ее); другой — плотские вожделения; третий — ответную любовь и т.д. [2].

Очевидно, что термином “любовь” объединяются качественно различные отношения. Так называют и чувство матери к ребенку, и отношения молодых людей. С равным основанием можно говорить и о супружеской любви, и о любви к чему-то безличному, например, к своему делу.

В справочной литературе, то можно найти следующее определение любви: **любовь** – это интимное чувство, особое состояние души, особый вид деятельности, направленный на другого человека. На одних своих этапах она – страсть, на других – дружба, на третьих – привычка, на четвертых – взаимовыгодное сотрудничество, и надо быть готовым к тому, что любовь многолика и изменчива. Многогранное понятие любовь включает [2]: **заботу**; **уважение**; **ответственность**; **свободу**; **близость**; **доверие**; **трезвость**.

Ученые, исследовавшие **понятие любви** с точки зрения биологии и химии пришли к выводу, что основу ее составляет биохимические процессы человеческого организма: активно вырабатывается фенилэтиламин – вещество, придающее ощущение всемогущества и «*выросших крыльев*», и окситоцин – гормон, воздействующий на мужские и женские половые органы.

Ученые-антропологи пришли к выводу, что в период страстной любви начинается активная выработка дофамина – химического вещества, позволяющего испытывать чувство высочайшего удовольствия и удовлетворения.

Ученые-эволюционисты считают, что именно данное чувство способствует поддержанию длительных отношений, объединению и поддержке друг друга с целью противостояния опасностям и угрозам извне [2].

Известный психолог Зигмунд Фрейд был уверен в том, что основой абсолютно любой человеческой привязанности является единый источник – половое влечение (либидо) [4, с 36].

Четкого единого определения для данного понятия не существует, так как разные учения трактуют любовь по-своему:

- **религия** (христианство) - жертвенность, терпение, прощение;
- **философия -** высшая форма взаимосвязи между людьми;
- **наука** - химико-физические процессы и состояния, влияющие на психику;
- **психология** - проявление социализации, стремления к продолжению рода;
- **социум** - объединяющая категория в семье;
- **эзотерика -** предопределенная высшими силами энергетическая связь;
- **искусство** - один из самых мощных источников вдохновения, стимул.

Задолго до того, как философы приблизились к пониманию любви, поэты в стихах раскрыли многие важные ее грани.

Эпоха Возрождения: итальянский поэт Данте Алигьери и его возлюбленная **Беатриче Портинар**

В своих очах Любовь она хранит;
Блаженно все, на что она взирает;
Идет она – к ней всякий поспешает;
Всю сладость и смиренье дум познает. («Божественная комедия»)

19 век: русский поэт Александр Пушкин и **Наталья Гончарова**

Творец тебя мне ниспослал, тебя, моя Мадонна,
Чистейшей прелести чистейший образец.

Русский поэт, дипломат Федор Тютчев и **Елена Денисьева**

Пускай скудеет в жилах кровь,
Но в сердце не скудеет нежность…
О! Ты, последняя любовь!
Ты и блаженство и безнадежность.

20-й век, и любовь неизменно торжествует над всеми тяготами жизни: советский поэт, бард **Владимир Высоцкий и Марина Влади**

Люблю тебя сейчас
Не тайно – напоказ.
Не "после" и не "до", в лучах твоих сгораю.
Навзрыд или смеясь, но я люблю сейчас,
А в прошлом – не хочу, а в будущем – не знаю.
Люблю тебя теперь
Без обещаний: "Верь!"

Результаты исследования «Человеку свойственно любить», проведенные Центром социологических исследований Института социологии НАН Беларуси в 2010 году, позволили выделить ряд показателей, которые раскрывают отношение молодежи к такому чувству, как любовь [6]. Количество респондентов, участвующих в опросе 3200 человек в возрасте от 17 до 23 лет.

Таблица 1 - Анализ показателей социологического опроса Института социологии НАН Беларуси (2010 год)

Показатель анализа	*Значение показателя*	*Вывод*
Эмоционально-чувственная составляющая любви	100%	все молодые люди считают, что «человеку свойственно любить», что ради любимого они готовы сделать все, что угодно
Любовь как чувство данное на всю жизнь	89% девушки 83% юноши	
«Полярность любви»	61% девушки 69% юноши	мужскую любовь как силу, которая стремится к защите женщины; женская любовь носит романтический характер
«Сексуальная свобода», половое влечение	43%	сексуальность как нормальное отношение между мужчиной и женщиной
Гармония любви (духовная близость)	57%	стремление к гармонии чувств, духовности любви
«Любовная зрелость», время вступления в брак	46% юноши 37% девушки	норма – брак между мужчиной и женщиной одного возраста
Семья	84%	семья и друзья позитивно влияют на формирование положительного отношения к любви
Социально-экономические условия	43% юноши 38% девушки	оказывают существенное влияние на любовь
Культура любви: любовь к ближнему; любовь к Родине; интерес к богатству; интерес к развлечениям	 89% 46% 37% 53%	молодые люди стали более человеколюбивы, патриотичны, серьезны в отношениях и выборе предпочтений и интересов

Занимаясь изучением проблемы любви, автора заинтересовало, что изменилось за десять лет, после социологического опроса 2010 года, в вопросах отношения к любви нынешней молодежи. С этой целью автором проведено самостоятельное исследование, для определения отношения современной молодежи к чувству «любовь» и установления ее места в системе жизненных ценностей учащихся колледжа. В опросе и анкетировании принимали участие 30 человек от 17 до 20 лет (учащиеся 2-го и 3-го курса колледжа).

Для исследования были использованы следующие методики: опрос «*Что такое любовь…*» ; проективная методика «*Изотерапия*»; методика «*Ценностные ориентации*» М. Рокича.

Анализ полученных результатов по опросу «*Что такое любовь…*» выявил следующую закономерность - большая часть ответов (87%) говорит о потребности молодых людей во взаимности и поддержке.

Расшифровка рисунков по проективной методике «*Изотерапия*» выявила отношение молодых людей к некоторым чертам, составляющим чувство любви (таблица 2):

Таблица 2 - Составляющие черты любви

Составляющие черты любви	Респонденты, всего 30 человек	
	чел.	%
доброта	25	83
открытость	20	67
уверенность в общении	18	60
замкнутость	6	20
эгоизм	4	13
неуверенность в общении	9	30

83% опрошенных уверены в том, что в чувстве любви должна присутствовать доброта; 67% - открытость, 60% – уверенность в общении; эгоизм стоит на последнем месте-13%.

В отношении восприятия чувства любви юношами и девушками (таблица 3), анализ рисунков показал следующие результаты: у 75% учащихся преобладает романтичность в восприятии чувства любви, т.е. любовь воспринимается ими как приятное чувство эмоционального влечения к другому человеку, в том числе ассоциирующееся с сексуальным влечением.

Таблица 3 – Восприятие чувства любви

	Респонденты, всего 30 человек	
	чел.	%
романтичность	23	75
твердость характера	8	25
упорядоченные эмоции	15	50
динамичная любовь	15	50

50 % респондентов предпочитают динамичную любовь, что характеризуется тем, что в эту любовь всегда вовлечены двое и эта любовь не бывает неразделенной. 50 % опрошенных считают, что любовь, которая возникает слишком легко – не упорядочена. Не упорядочена и та, что охлаждается при первой трудности. Упорядоченная же любовь – любовь верная, хранящая постоянство, среди успехов и среди потерь, в счастье и в трудностях. 25% опрошенных тверды характером, этот аспект личности заставляет людей сопротивляться любви, но в тоже время она сообщает этому чувству пылкость и длительность; люди слабые, напротив, легко загораются страстью, но почти никогда не отдаются ей с головой.

В основе методики М.Рокича лежит определение места ценностных ориентаций в жизни человека. Анкетирование было направлено на определение места любви (как абстрактной ценности и ценности личной жизни) среди ценностных ориентаций респондентов (таблица 4).

Таблица 4 – Место любви как ценностной ориентации

Респонденты	Всего, чел.	Любовь как абстрактная ценность		Любовь как ценность личной жизни	
		чел.	%	чел.	%
юноши	8	3	10	6	20
девушки	22	9	30	15	50
Итого	30	12	40	21	70

В первой пятерке ценностей любовь как абстрактную ценность воспринимают 40% респондентов или 12 человек. Любовь как ценность личной жизни важна 70% или 21 человеку из опрошенных. Это позволяет сделать вывод о том, что и сегодня любовь для молодежи от 17 до 20 лет достаточна значима и играет важную роль в системе ценностных ориентаций. Они воспринимают любовь как основополагающую и необходимую составляющую личной жизни, оттеснив на задний план общественное признание, удовольствия, материальное благосостояние.

Для каждого нового поколения, вступающего в жизнь, любовь – это тайна за семью печатями, крепость, которую надо покорить самому, пройдя нелегкий путь обретения и потерь. А прошлый опыт человечества – это тот ориентир, который помогает преодолевать сомнения и познавать великое таинство этого загадочного слова – ЛЮБОВЬ. В условиях дефицита любви как принципа отношения человека к человеку очень важно не потерять саму способность человека любить. Ведь, как говорил А. Блок, «только влюбленный имеет право на звание человека» [1].

Список использованных источников:

1. Баранов, Н.А. Любовь в системе общечеловеческих ценностей. – М. 2009
2. Васильев, К.И. Любовь. – М.: Прогресс, 2016
3. Гимн любви. Трехтомное издание любовной лирики поэтов мира. Том 2. М.: Молодая гвардия, 1991
4. Петров, В.П. Философия любви и философия сексуальности: в истории развития человеческой культуры и современном психоанализе // Журнал практического психолога. – 2019. – № 7. – С. 30–39.
5. Фромм, Э. Искусство любить: исследование природы любви/Э Фромм. - М., 2000 - С. 95
6. https://socio.bas-net.by

И. Г. Ирванцова, Е. А. Романова
Архитектурно-строительный колледж в составе межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Белорусско-Российский университет»

Социологическое исследование в области отношения учащихся к выбранной профессии и учебе в архитектурно-строительном колледже

Выбор профессии – это шаг, который определяет взрослую жизнь каждого человека. Какую профессию выбрать и как быть востребованным на рынке труда в будущем? Какая профессия принесет и удовольствие, и финансовое благополучие? Подростку трудно ответить на эти вопросы, потому что он не знаком с миром профессий и еще ни разу не работал. Поступив в колледж, я пришла к выводу, что некоторые учащиеся отнеслись к выбору профессии не совсем осознанно, что их выбор был, в большей степени, случаен. С другой стороны, были и такие учащиеся, которые ответственно отнеслись к принятию решения, они имеют представление о будущей профессиональной деятельности и высокую мотивацию. Обучаясь на первом курсе Архитектурно-строительного колледжа, мы решили провести социологическое исследование, чтобы понять, какие факторы явились определяющими в выборе профессии. Нам также хотелосьоценить отношение учащихся к учебному процессу и их удовлетворенность учебой в колледже.

Актуальность нашей темы определяется значимостью профессионального становления для требований современного мира – сегодня специалист должен быть способным успешно и эффективно реализовывать себя в изменяющихся социально-экономическихусловиях, а без осознанного подхода и мотивации к обучению – это невозможно. С другой стороны, готовность к обучению и удовлетворенность его качеством влияет на отношение учащихся к учебе и их успешность.

Цель исследования – выяснить причины поступления в колледж, представления учащихся о будущей профессии и их удовлетворенность учебой в колледже.

Поставленная цель конкретизируется следующими **задачами:**

1) изучить и проанализировать информацию о том, как проводится социологическое исследование;

2) подготовиться к проведению исследования, составить анкету;

3) собрать и обработать данные;

4)проанализировать собранные данные, сделать выводы;

5) привлечь внимание сверстников к проблеме профессионального самоопределения, способствовать повышению их заинтересованности к обучению в колледже.

Объектом исследования являлисьучащиеся 1 курса АСК.

Предмет исследования – отношение учащихся к будущей профессии и их удовлетворенность учебой в колледже.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы**:

1) изучение литературных источникови материалов сети Интернет;

2) раздаточное анкетирование среди учащихся первого курса, обучающихся по специальностям «Промышленное и гражданское строительство», «Архитектура», «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов», «Обслуживание и эксплуатация жилых домов»;

3) обработка и анализ полученных данных, составление диаграмм;

4) подготовка стендового доклада и тезисов для участия в конференции.

Каковы же результаты анкетирования? Мы проводили опрос методом раздаточного анкетирования среди учащихся первого курса всех специальностей. В опросе приняло участие 84 человека. В анкете было 14 вопросов, касающихся выбора специальности и учебного учреждения, перспективности и трудностей будущей профессии, а также удовлетворенности преподаванием дисциплин и стилемобщения преподавателей и учащихся.

Анализ анкет показал, что основной причиной выбора специальности стал именноинтерес к будущей профессии – 61%. Наше предположениео том, что большинство учащихся отнеслись к выбору специальности неосознанно, не подтвердилось (диаграмма 1).

Что послужило причиной выбора вашей специальности?

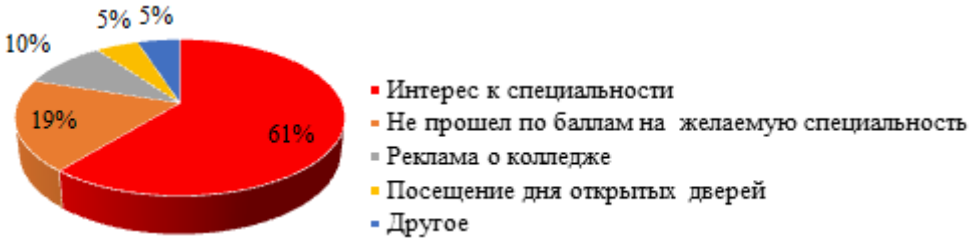


Диаграмма 1

Тем не менее, отметим, что только 17% учащихся смогли правильно определить сферы деятельности своей специальности в вопросео том, чем занимается специалист выбранной ими профессии.

При выборе специальности большинство учащихся принимали решение самостоятельно – 51%, прислушивались к советам родителей и родственников 43%учащихся (диаграмма 2).

Кто повлиял на ваше решение выбрать специальность?

Диаграмма 2

Среди опрошенных большая часть учащихся (83%) не пожалелао своем выбореархитектурно-строительного колледжа. 76% удовлетворены выбором своей специальности, 68% могли бы рекомендовать свою специальность родственникам и друзьям. Большая часть учащихся (52%) полагает, что их профессия перспективна в нашей стране. Но, к сожалению,42% затруднились ответить на вопросо перспективности будущей профессии (диаграмма 3).

Считаете ли вы выбранную специальность перспективной в нашей стране?

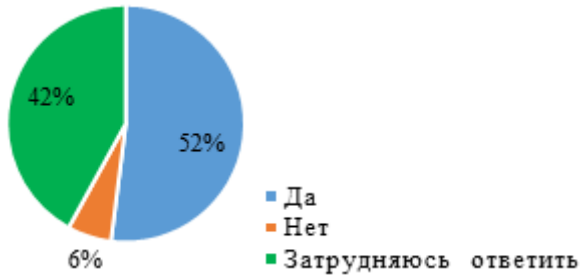


Диаграмма 3

Самыми большими трудностями при приеме на работу наши учащиеся считаютотсутствие опыта работы (44%) и отсутствие вакансий (20%), а также высокую конкуренцию на рынке труда (15%)и недостаток практико0ориентированных знаний (10%) (диаграмма 4).

На ваш взгляд, с какими трудностямивы можете столкнуться при приеме на работу по специальности?

Диаграмма 4

Что касается учебного процесса, то больше всего (по 70%) учащиеся удовлетворены использованием мультимедийных средств на занятиях и стилем общения с преподавателями. Также, по мнению большинства учащихся преподаватели доходчиво и понятно объясняют учебный материал, требовательноотносятся к подготовке учащихся и в процессе выставленияотметок справедливы – они стремятся оценивать всех объективно (таблица 1).

Таблица 1 –

	Удовлетворен	Скорее удовлетворен	Не удовлетворен
Использование мультимедийных средств преподавателями на занятиях	70 %	24%	6%
Поддержание интереса к предметам	61%	38%	1%
Актуальность предоставляемой на занятиях информации	55%	40%	5%
Последовательность и взаимосвязь учебных дисциплин (от простого к сложному)	48%	48%	4%
Наличиеэлектронно-библиотечных ресурсов по профилю обучения	56%	42%	2%

Стиль общения преподавателей с учащимися	70%	24%	6%
Практико-ориентированность занятий	67%	29%	4%
Умение преподавателей поддерживать дисциплину	43%	56%	1%

После проведения данного исследования мы пришли к следующим **выводам:**

1. Главная причина выбора специальностиучащимися нашего колледжа– это именно интерес к профессии, при этом большая часть учащихся не пожалелао своем выборе.

2. Более половины учащихся считают выбранную специальность перспективной, а самой большой трудностью при приеме на работу считаютотсутствие опыта.

3. Большинство учащихся удовлетвореныорганизацией учебного процесса, а также стилем общения «преподаватель-учащийся».

По окончании исследования, мы решили провести еще одно анкетирование учащихся колледжа. Мы планируем сделать это на 4 курсе, чтобы узнать, изменилось ли отношение учащихся к выбранной профессии и их удовлетворенность процессом обучения.

В целом, результаты нашего социологического исследования говорято желании учащихся первого курса архитектурно-строительного колледжа получить образование по выбранной специальности, принятие такого решения учащимися было осознанным, а уровень удовлетворенностиобучением на первом курсе довольно высокий.

Список использованных источников:

1.Удовлетворенность качеством образования студентов Финансового университета, обучающихся по направлению «Социология» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https: // www.fa.ru › dep › soc › unsl › research › Documents. – Дата доступа 05.12.2021

2.БабосовЕ.М. Общая социология : [учебноепособиедлявузов] / Е.М. Бабосов. – Минск : ТетраСистемс, 2000. – 493 с.

3.ЯдовВ.А. Стратегия социологического исследования. Описание, объяснение, понимание социальной реальности/ В.А. Ядов. – 3-еизд.,испр. – Москва :Омега-Л, 2007. – 567с.

4.ВолковЮ.Г. Социология / Ю.Г. Волков. – 2-еизд.,испр. идоп. – Москва :Гардарики, 2003. – 512 с.

Ю.С. Бурназова, Д. С. Максимович
УО «Пинский государственный профессионально-технический колледж лёгкой промышленности»

Мобильные приложения в образовании и жизни молодых людей

Гипотеза исследования: владение информацией о разных категориях и видах мобильных приложений, практическое использование полезных и качественных мобильных приложений на своем мобильном телефоне может помочь молодым людям как в жизни, так и в образовании.

Актуальность исследования вопроса применения новых мобильных технологий продиктована, прежде всего, педагогическими потребностями в повышении эффективности развивающегося обучения, в частности, потребностью формирования навыков самостоятельной учебной деятельности. В настоящее время, со стремительным нарастанием объема информации, знания сами по себе перестают быть самоцелью, они становятся условием для успешной реализации личности, ее профессиональной деятельности.

Цель работы: использование мобильных приложений в жизни и образовании молодых людей.

Практическая значимость результатов исследования обусловлена ростом популярности использования мобильных приложений в жизни и образовании молодых людей, и перспективами их применения жизни, что требует от молодых людей осведомленности в вопросах применения мобильных приложений в жизни и образовании.

Методика исследования:

– изучение и обобщение интернет-источников;
– опрос учащихся;
– анализ полученных результатов.

Теоретическая часть

1. Мобильные приложения в жизни современного человека

Выполнялось с помощью анализа интернет-источников [1].

2. Рейтинги мобильных приложений [3].

3 Мобильные приложения для образования [2] [4] [5].

Практическая часть

Было выполнено исследование о сферах применения мобильных приложений в жизни молодых людей.

В качестве сравнительных характеристик были выбраны следующие параметры:

1. Цели использования мобильных приложений.
2. Самые популярные мобильные приложения у молодых людей.
3. Использование мобильных приложений в образовании.

Также, был проведён опрос учащихся нашего колледжа квалификации техник-программист о целях и сферах использования мобильных приложений.

Анализ результатов опроса среди учащихся выявил, что большинство учащихся используют мобильные приложения не только для развлечения, но и для образования. Также молодые люди хорошо осведомлены о сферах применения мобильных приложений.

Результаты выполнения исследовательской работы:

1. Исследование показало, что популярность мобильных приложений с каждым годом растет, не только в социальной сфере, но и в образовании.

2. Результаты опроса среди учащихся показали активное применение мобильных приложений в жизни и образовании.

3. Гипотеза исследования была подтверждена, о чем свидетельствует анализ данных из интернет-источников и результатов опроса среди учащихся.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что результаты, полученные при исследовании, можно использовать в качестве практических рекомендаций при выборе мобильных приложений для использования в жизни и образовании.

Список использованных источников:

1. Мобильные приложения и их роль в современном мире. Типы мобильных приложений. Операционные системы мобильных устройств [Электронный документ]: http://science.kuzstu.ru/wp-content/Events/Conference/RM/2021/RM21/pages/Articles/031434.pdf.
2. Использование мобильных приложений в стратегии обучения [Электронный документ]: https://antitreningi.ru/info/e-learning/10-prichin-ispolzovat-mobilnye-prilozheniya.
3. Рейтинг самых популярных мобильных приложений в 2021 [Электронный документ]: https://tyulyagin.ru/texnologii/top-populyarnyx-prilozhenij-i-igr.html.
4. Мобильные приложения для образования: перспективы и фнкционал [Электронный документ]: https://livesurf.ru/app-blog/7049-mobilnye-prilozheniya-dlya-obrazovaniya-perspektivy-i-funkcional.html.
5. Мобильное обучение в образовательном процессе. Тенденции и перспективы [Электронный документ] http://elib.osu.ru/bitstream.

Л.В. Бествицкая, Д.А. Чернак, В.В.Ярмош
Филиал учреждения образования «Брестский государственный технический университет» Пинский индустриально-педагогический колледж

Особенности влияния азартных игр на молодежь и пути формирования зависимости. Гэмблинг-зависимость

Игроку тяжелее всего перенести не то,
что он проиграл, а то, что надо перестать играть
Анна де Сталь

Азартные игры существуют повсеместно как форма досуга или развлечения. Сегодня в них вовлекаются все новые игроки, различные по возрасту, материальному обеспечению, кругу общения, этнической принадлежности и т.д. в связи с разнообразием видов и форм азартных игр, рассчитанных на интерес разных категорий населения. Скорее всего, нет такого человека, который бы не имел свое представление об игровой индустрии, но не все, особенно молодежь, понимают, насколько вредным может оказаться пристрастие к такому виду отдыха.

Вследствие широкой распространенности в современном мире азартных игр большое внимание со стороны исследователей, государства и общества уделяется вопросам возникновения зависимости от них. Понятие "зависимость" прочно связывается с такими ее видами, как зависимость от табакокурения, как алкогольная и наркотическая зависимость, но проблема состоит в том, что круг явлений, которые можно отнести к зависимости, гораздо шире и зачастую многие разновидности данного феномена просто выпадают из поля зрения. Как часто это бывает по мере накопления опыта и описания различных явлений возникает необходимость в их классификации, определении критериев и непосредственно личностных особенностей [4]. Это необходимо в первую очередь для организации эффективной помощи и применения ее на практике. Если исследованиям алкогольной, наркотической зависимости посвящено множество работ, то по остальным видам зависимости все обстоит несколько сложнее, хотя проблем, связанных с ними, ничуть не меньше. Но для решения проблемы нужно иметь представление о ней, как можно более ясное и детализированное. Любая форма игры, где присутствует призрачная возможность огромного выигрыша может стать отправной точкой для формирования определенной зависимости к игре.

Азартная игра или «игра случая» (от французского jeudehasard) – это заведомо рискованное предприятие, выигрыш в котором зависит, прежде всего, от случайных совпадений, а не от искусства игрока. К азартным относятся карточные игры, кости, рулетка, игровые автоматы, заключение пари на события с сомнительным или непредсказуемым исходом (ставки на скачках, спортивных матчах, поединках) и пр. При этом главным намерением в азартной игре является получение прибыли или материальных ценностей (выигрыша), намного превышающих сделанную игроком ставку – «за просто так», а главным эмоциональным событием для игрока становится процесс «предвыигрышного» переживания: предвкушения, вожделения выигрыша. Сегодня к азартным играм причисляются и многие компьютерные игры, выигрышем в которых становится эмоциональное удовлетворение, достижение виртуального успеха.

Гэмблинг – патологическая склонность к азартным играм – обычно развивается в молодом – юношеском или раннем подростковом возрасте и имеет хронически прогрессирующее течение, в котором периоды воздержания от игр чередуются с рецидивами – непреодолимой тягой к игре.

Понятие "гемблинг" вошло в обиход в 60-е годы прошлого века в США, когда игровые автоматы стали устанавливать повсеместно. С точки зрения юридической науки гэмблинг - организация азартных игр, осуществление игорного бизнеса. Как вид преступного промысла по уголовному законодательству США, Австрии, Болгарии, Германии, Дании, Китая, Таджикистана, Чехии, Швеции, Эстонии, Японии и других странах наказуем. Например, в большинстве штатов США уголовная ответственность предусмотрена как за организацию азартных игр, так и за участие в них [1, с. 324]. С целью минимизации социальных последствий гэмблинга игорный бизнес размещается в специальных зонах-резервациях в ряде странах. В Республике Беларусь порядок осуществления игорного бизнеса и азартных игр регулируется специальным законодательством. За организацию ипроведение запрещенных азартных игр, занятие игорным бизнесом безлицензии предусмотрена административная и уголовная ответственность [1,с. 324].

Тогда же психологи заговорили об опасности гемблинга. Среди общих признаков игровой зависимости [2, с. 129-130], отметим следующие: нарастание частоты игры, регулярность игры, увеличение длительности одного сеанса непрерывной игры, увеличение размера и частоты ставок для достижения переживаний, чтобы отыграться, большие долгов, утрата интересов игровой стаж. Для такого человека игра - единственный способ снять стресс, забыть обиды, досады. Он пытается получить это через игру, но получает только одну иллюзию того, чего хотел получить.

Объектом данного исследования является феномен зависимости.Широкий охват людей почти всех возрастов, а также «падкость» человеческой натуры на риск и легкое вознаграждение обусловило выбор темы исследовательской работы: «Зависимость от азартных игр, гэмблинг-зависимость».

Цель исследования: доказать или опровергнуть выдвинутую гипотезу о влияние азартных игр на молодёжь, выявление взаимосвязи индивидуальных психологических характеристик с оценочным отношением к азартной игре.

Актуальность темы заключается в активном развитии индустрии азартных игр и выходе её далеко за настольные игры в интернет-пространство.

Для проверки гипотезы использовался метод опроса, представляющий собой получение информации об индивиде в ходе опосредованного (анкета) общения экспериментатора и респондента.Исследование проводилось путем анкетирования учащихся, которые должны были самостоятельно заполнить разработанную анкету, состоявшую из:общих сведений и диагностического опросника; адаптированного характерологического опросника К. Леонгарда – Г. Шмишека.

Зависимость от азартных игр широко распространена в мире. Сейчас в азартные игры вовлекаются слои населения, различные по возрастному составу (от подростков до лиц пожилого возраста), материальному обеспечению, кругу общения, этнической принадлежности и т.д. Кроме того, в азартную игру способен играть каждый, поскольку в большинстве азартных игр не требуется особых умений.Склонность к игромании чаще имеют люди ведомые, неуверенные в себе, склонные к подражающему поведению, а также люди с авантюрным складом личности [3]. Чем раньше начинается участие в азартных играх, тем более тяжелой становится зависимость от них, а последствия этой зависимости максимально неблагоприятны. Подростки легче (по сравнению со взрослыми) втягиваются в азартные игры, и у них чаще возникают связанные с ними проблемы. На первом месте у подростков, да и у многих взрослых людей, стоит компьютерная зависимость.

Возникновение зависимости от азартных игр – это комплексное явление, в котором играет роль множество различного рода факторов, однако наибольшее значение имеют: неправильное воспитание в семье, включая его различные варианты: недостаточную опеку, непостоянство и не прогнозируемость отношений, чрезмерную требовательность, сочетаемую с жестокостью, установки на престижность. Большое значение имеют участие в играх родителей, знакомых, частые игры в домашней обстановке на глазах у ребенка или подростка. Имеются данные о том, что благоприятную почву для развития игровой аддикции создает "вещизм", переоценка значения материальных благ, фиксирование внимания в семье на финансовых возможностях и затруднениях, зависть к более богатым родственникам или знакомым, убеждение в том, что все проблемы в жизни связаны только с отсутствием денег.

Для выявления отношения к азартным играм молодежи было проведено эмпирическое исследование методом количественного опроса.В анкетном опросе приняли участие учащиеся филиала в возрасте от 15 до 20 лет.

Материальное положение семей учащихся соответствует среднему («На одежду иобувь денег хватает, но крупную бытовую технику купить не можем», «Набытовую технику денег хватает, но автомобиль купить не можем»). Абсолютноебольшинствоопрошенныхпредпочитаетпроводитьсвободноевремявсоциальных сетях и на развлекательных порталах. 22%респондентов занимаются спортом в свободное время. Играть вразличные игры любит 86 % опрошенных. Популярным досугомдля 37% респондентов выступает Интернет-серфинг, для 4% –просмотр телевизора.Таким образом, молодежь, участвующая в исследовании, имеет достаточно узкую сферу досуга.

Век информационныхтехнологий дает о себе знать: абсолютное большинство молодежи проводитсвободное время в Интернете. Стоит отметить, что в структуре молодежногодосуга,нанашвзгляд,значимоеместозанимаютигры,азаинтересованность молодежи в данной форме деятельности есть. Игры, в своюочередь, могут быть и в сети Интернет, а также азартными вне сети.Азартнымисебясчитаютчутьболее16 % респондентов. Азарт – это эмоция, связанная с сильнойвозбужденностью и предвосхищением успеха. Следовательно, если человекчувствует в себе эту эмоцию, он склонен проявить ее в различных ситуациях, втом числе и в играх на деньги. Самооценка степени азарта, таким образом,помогла сделать вывод о том, что треть молодежи в какой-то степени склонна казартным играм. Данная характеристика была изучена посредством вопроса оповедении во время споров или дискуссий.

Букмекерские конторы сейчас набирают популярность за счет того, что ставки можно делатьонлайн посредством гаджетов; также наше общество обладает развитыми СМИ,что дает молодежи шансы быть в курсе различных событий, а значит, и делатьставки на их развитие. Игры в карты на деньги молодежь интересуют вменьшей степени, это скорее отклик из прошлого.

Основныммотивом,побуждающимкиграм наденьги,молодежь считает любопытство. Из этого можно сделать вывод,что большинство молодежи испытывало удачу в азартных играх один раз иличуть более. Ведь, как правило, когда любопытство удовлетворяется, интереспропадает. Более четверти респондентов играли в игры на деньги в качестведосуга, четверть – из-за потребности в деньгах (в надежде что-то выиграть).

В большинстве случаевмолодежь предпочитает играть в азартные игры самостоятельно (46%), а такжес друзьями, товарищами и знакомыми (44%). Как мы уже выявили, наиболеепопулярная форма азартных игр – лотереи. А эта игра предполагает единичногоучастника. Другой крупной группой выступает молодежь, чьим напарникомбыл друг, товарищ или знакомый. Можно сделать вывод, что друзья выступаютзначимыми другими для молодежи, и к мнению друзей данная группа будетприслушиваться чаще, чем к мнению родственников и членов семьи.

Молодежь по результатам исследования целесообразно разделить на 3группы:играющие в азартные игры (16%),не играющие в азартные игры (36%), ранееигравшиевазартныеигры,нопрекратившие(48%).

Так как наиболее многочисленной группой является третья, логичновыявить причины отказа молодежи от азартных игр. Самой часто выбираемой причиной стало появление болееувлекательного времяпрепровождения. Не удивительно, сегодня существуетогромное количество различных форм проведения досуга, но, как показалвопрососвободномвремени,невсереспондентыпользуютсяэтимивозможностями. Такимобразом,почтиполовина респондентов «променяла»азартныеигрынапопулярныесегоднясоциальные сети, просмотр фильмов и спорт.Почти четверть респондентов затруднилась выбрать причину отказа отазартных игр, что свидетельствует тоже скорее об отсутствии рефлексии, омолодости, когда человек не «заморачивается» о причинах своего поведения.Каждый пятый игрок играет в азартные игры 1 раз в год.

Азартные игры – тот способ проведениядосуга, который сопровождается риском, следовательно, молодежь опасаетсяслишком часто этим заниматься. Как мы и предполагали перед проведением эмпирического исследования,степень включенности молодежи в азартные игры невысокая скорее из-занезначительной доли участия в играх на деньги нашего общества в целом.Основными формами включения молодежи в индустрию игр

выступаютпокупки лотерейных билетов и ставки на исход различных событий убукмекера. Опыт игорной деятельности имеет 64% опрошенной молодежи, а вданныймоментвазартныеигрывключенолишь16% учащихся.

Задачиисследования требовали выявить отношение молодежи к ней, а также датьоценку этому явлению. Бытует мнение, что зависимость от игр присуща толькокомпьютерным играм. Данная позиция поддерживается 13% респондентов.Большинство опрошенной молодежи (68%) полагает, что игровая зависимостьсуществует одинаково для компьютерных и азартных игр. А почти четверть анкетируемых считает, что зависимым человек может быть толькоот игр на деньги.Отношение большинстваопрошенных к чрезмерному увлечению азартными играми отрицательное(74%), а четверть относится к этому нейтрально, также 1% респондентов выразилположительное отношение.

Чрезмерномуувлечению азартными играми учащиеся дала негативную оценку.Большинство опрошенных не примет участие в игре даже при приглашениидрузей. Второй фактор вовлеченности молодежи в азартные игры - «потребность в деньгах».Молодые люди негативно бы оценили вовлечение близких вазартные игры и равнодушно бы отнеслись к увлечению играми на деньгинезнакомого человека. Потенциально молодежь скорее не готова играть вазартные, даже, если некоторые их формы будут территориально доступны.

Для диагностики характера человека, проявляющего явные признаки социальной дезадаптации, был применен адаптированный опросник К. Леонгарда – Г. Шмишека, позволяющий выявить наличие и выраженность акцентуации отдельных черт характера. Главные черты составляют стержень личности, определяют ее развитие, адаптацию и психическое здоровье. При значительной выраженности они накладывают отпечаток на личность в целом и при неблагоприятных для нее социальных условиях могут деформировать ее структуру.

Исходя из полученных результатов рассмотрим, какие индивидуально - психологические качества человека определяют то, как он оценивает игрока:

Гипертимному человеку, имеющему, высокий жизненный тонус и воспринимающему окружающий мир в радужных красках игрок видится, как энергичный.Личности, отличающейся преувеличенной приверженностью к определенному порядку, неуклонно следуемой принятому образу мысли, азартный человек кажется суетливым, раздражительным.Настойчивым, упрямым человеком, который трудно переключается на что - то новое в деятельности и имеет повышенное самомнение, игрок оценивается, как нелюдимый, необщительный.Люди эмотивного типа, которые характеризуются, как мягкосердечные, гуманные, отзывчивые, интеллигентные оценивают гемблеров, как общительных.Человек, у которого периоды ровного настроения чередуются с периодами подъема и чувством вялости и утомленности, рассеянностью, замедленностью реакций, неуверенностью в своих силах, оценивает гемблера, как раздражительного. Интересно отметить, что люди педантичного типа, для которых свойственно прилежность, добросовестность, аккуратность, а при неблагоприятных социальных событиях у таких личностей может развиться невроз, воспринимают азартного игрока, как суетливого, раздражительного человека.Экзальтированная личность, которую может посетить крайняя впечатлительность по поводу печальных фактов, а жалость и сострадание к несчастным, больным способна довести ее до отчаяния, оценивает гемблеров, как обаятельных, справедливых людей. Тревожные люди, испытывающие ощущение внутреннего неблагополучия, напряженности, склонные к неопределенным опасениям, тревожному ожиданию каких – то неприятностей, несчастий, оценивают азартного человека, как зависимую личность с низкой самооценкой.

Зависимым игрокам присуще такие характерологические особенности как неуравновешенность, неуверенность в себе, нерешительность, обидчивость, мнительность, глубина и устойчивость эмоций при слабом внешнем выражении. Для зависимых игроков характерны такие состояния как подавленное настроение, быстрое утомление, плохо осваиваются с изменившимися условиями жизни, трудность выбора. Зависимые игроки испытывают трудность в общении, в установлении межличностных контактов, отношениях с семьей. Характерна замкнутость, закрытость, агрессивность, негативное отношение к природе человека.

Таким образом, мы можем говорить о том, что подтвердилась гипотеза, выдвигаемая в данной исследовательской работе - существует значимая связь между индивидуальными психологическими характеристиками и отношением к азартной игре.

Плохо, если эта болезнь затягивается, поэтому, завязывая дружбу с гемблингом, не следует терять бдительность, а стремиться выполнять следующие правила:

- Быть хорошо информированным! Каждый человек обязан иметь представление о том,что азартная игра имеет свойство затягивать, и что это болезнь, такая же каквсе другие зависимости.

- Иметь разносторонние интересы!Для того, чтобы не втянуться в игру, следует иметь множество другихинтересов, или, по крайней мере, несколько. Ведь в принципе игра - это хобби.А вот у игроманов – это не хобби.

-Уметь распоряжаться финансами!Всегда нужно уметь пользоваться деньгами, и заранее планировать игруза доступный бюджет. Не стоит ни в коем случае делать большие ставки, хоть бы в деньгахчеловек не знает обделенности.

-Иметь устойчивые социальные контакты!Нужно ценить близких и родных людей, которых в конечном итогеможно потерять. Не одна игра не стоит таких душевных затрат.

- Внимательно относиться к себе! Меланхолия, депрессия, скука способствуютуходу от действительности. В целом существует много причин для развития игромании. Поэтому человек должен обладать хоть небольшимсамонаблюдением, для того чтобы понимать о том, что же творится у него вдуше.

- Вести здоровый образ жизни! Нездоровый образ жизни, отсутствие планов и целей, наличие большогоколичества свободного времени – факторы, которые могут влиять на развитиезаболевания.

Список использованных источников:

1. Белорусская юридическая энциклопедия: В 4т. - Т.1./ редкол.: С.А.Балашенко [и др.]. - Минск: ГИУСТ БГУ, 2007 - 600 с.

2.Змановская Е.В., Рыбников В.Ю. Девиантное поведение личности игруппы: Учебное пособие/ Е.В. Змановская, В.Ю. Рыбников. - СПб.: Питер, 2011 - 352 с.

3. Щеглов Ф.Г. Игровая зависимость: рецепты удачи для азартных игроков/ Ф.Г. Щеглов. - СПб.: Речь, 2007 - 448с.

4.Шепель Ю.В. Игровая зависимость как социокультурное явление всовременном обществе. Автореф. на соискание учен. степ. канд. социол. наук. Москва 2007 - 27с.

Е. В. Шелест, А.А. Немшон
УО «Столинский государственный аграрно-экономический колледж»

Статистическое изучение сиротства в Республике Беларусь за период с 2017 по 2021 год

Одной из острейших социально-экономических и психолого-педагогических проблем в нашей стране является проблема социального сиротства. Объектом изучения является территория всей Республики Беларуси в период с 2017 по 2021 год. Предметом изучения выступает рассмотрение теоретических и практических исследований по структуре и численности детей-сирот. Наблюдая за объектом, важно изучить численность, структуру и динамику количества сирот.

Сиротство как социальное явление существует столько же, сколько человеческое общество, и является неотъемлемым элементом цивилизации. Видимо, с возникновением классового общества появляется и так называемое социальное сиротство, когда дети лишаются попечения родителей в силу нежелания или невозможности осуществлять последними родительские обязанности, в силу чего родители отказываются от ребенка или устраняются от его воспитания.

Основные причины современного сиротства состоят в следующем: во-первых, это добровольный отказ родителей от своего ребенка, как правило, вскоре после его рождения – в легальной или нелегальной форме (дети-подкидыши, дети, «забытые» в клиниках или проданные другим лицам); во-вторых, лишение родительских прав; и в-третьих, утеря родителями ребенка вследствие социальных потрясений или стихийных бедствий, которые вынуждают население к хаотической миграции. По последним данным осиротевших детей насчитывается около 10 тыс. человек.

Цель работы– изучение и анализ динамики сиротства за период 2017 – 2021г., рассмотрение основных причин возникновения сиротства, а также последствий его развития,выявление мероприятий, направленных на уменьшение роста сиротства и изучение профилактических действий по его снижению, проанализироватьстатистические данные и расчетные показатели.

Таблица 1 – Численность сирот с 2017 по 2021 года в Беларуси.

Год	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Численность детей, чел.	10688	10215	10489	8564	7333

Из таблицы видно, что наибольшее количество сирот в Беларуси числилось в 2017 году –10688 детей, а наименьшее в 2021 году – 7333 детей. Так же можно наблюдать не равномерное снижение сиротства в Республике.

Таблица 2 –Расчёты показателей динамики общего количества сирот в период с 2017 по 2021 год в Республике Беларусь.

Год	**Численность детей - всего**	**Цепной абсолютный прирост**	**Базисный абсолютный прирост**	**Цепной темп роста**	**Базисный темп роста**	**Цепной темп прироста**	**Базисный темп прироста**	**Абсолютное значение прироста**
2016	10688	-	-	-	100%	-	-	-
2017	10215	-473	-473	95,6%	95,6%	-4,4%	-4,4%	106,88
2018	10489	274	-199	102,7%	98,1%	2,7%	-1,9%	102,15
2019	8564	-1925	-2124	81,6%	80,1%	-18,4%	-19,9%	104,89
2020	7333	-1231	-3355	85,6%	68,6%	-14,4%	-31,4%	85,64

Таблица 3 –Средние показатели динамики количества сирот 2017-2021 года в Республике Беларусь.

Средний уровень ряда динамики	9458
Средний абсолютный прирост	-671
Средний темп роста	86,1%
Средний темп прироста	-13,9%

По сравнению с 2017 годом наибольший темп снижения сирот наблюдался в 2019 году – 1,9% (-199 детей), а наименьший в 2021 году – 31,4% (-3355 детей). Наибольший цепной прирост наблюдался в 2018 году – 2,7% (274 ребёнка), а наименьший в 2020 году – 18,4% (-1925 детей). Среднегодовая численность составляет 9465 сирот. В среднем за год количество сирот уменьшается на 671 ребёнка.

Таблица 4 –Общая численности и структура сирот по областям и городу Минску за весь период с 2017-2021 год в Республике Беларусь.

Год	**2017-2021**	**Структура**
Брестская	5710	12,07%
Витебская	7391	15,62%
Гомельская	7652	16,17%
Гродненская	4920	10,40%
г. Минск	5524	11,67%

Минская	9213	19,47%
Могилёвская	6879	14,54%

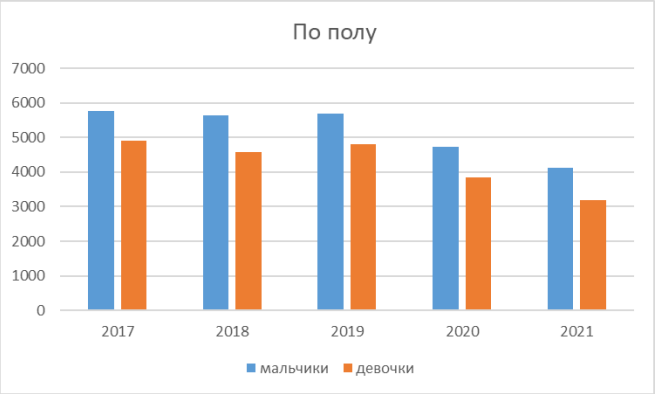
Рисунок 1 –Общая численности и структура сирот по областям и городу Минску за весь период с 2017-2021 год в Республике Беларусь.

Из графика видно, что наибольший удельный вес в структуре сиротства по областям за период с 2017 по 2021 год занимает Минская область – 19,47% с численностью 9213 детей. Наименьший удельный вес в структуре занимает Гродненская область – 10,40% с численностью 4920 детей.

Таблица 5 – Численность детей-сирот по полу за период с 2017 по 2020 год.

Год	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Мальчики	5772	5640	5682	4726	4135
Девочки	4916	4575	4807	3838	3198

Рисунок 2 – Структура численности детей-сирот по полу за период с 2017 по 2021 год.

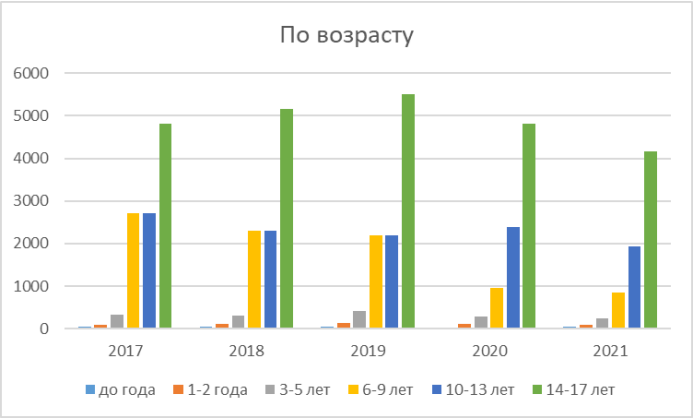


Из графика видно, что наибольший удельный вес детей-сирот занимают мальчики. В 2017 году численность сирот мужского пола составила 5772 чел., а в 2021 году – 4135 чел. Меньший удельный вес в структуре сирот на усыновление занимают девочки. В 2017 году численность сирот женского пола составила 4916 чел., что на 14,83% меньше, чем мужского пола в данном году. В 2021 году численность девочек сирот составила 3198 чел., что на 22,66% меньше, чем мальчиков сирот в 2021 году.

Таблица 6 –Численности сирот по возрасту за 2017-2021 года в Республике Беларусь.

Год	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
До года	36	38	37	32	35
1-2 года	95	119	142	108	95
3-5 лет	335	299	408	274	244
6-9 лет	2702	2297	2200	950	846
10-13 лет	2702	2297	2200	2381	1941
14-17 лет	4818	5165	5502	4819	4172

Рисунок 3 –Структура численности сирот по возрасту за 2017-2021 года в Республике Беларусь.



Из графика видно, что наибольший удельный вес сирот составляют подростки 14 – 17 лет, а наименьший удельный вес дети до года. В 2019 году наблюдается самый высокий показатель сиротства среди подростков (5502 сироты), а самый низкий в 2021 году (4172 сироты). Самый высокий показатель сиротства среди детей до года составил 38 детей в 2018 году и 32 ребёнка в 2020 году.

Как показало исследование, главными причинами сиротства в период с 2017 по 2021 год являются лишение прав родителей (опекунов, усыновителей) на ребёнка по причине того, что не удовлетворяются основные жизненные потребности ребенка, вследствие беспризорности или безнадзорности совершает правонарушения, родители (опекуны, усыновители) ведут аморальный образ жизни (чаще всего, злоупотребляют алкоголем), оказывая вредное воздействие на ребенка, жестоко обращаются с ним.

Представление о том, что большинство сирот, это дети до года, оставленные молодыми мамами, — это мнимое и раздуваемое представление, т.к. показатели показывают, что численность сирот до года имеет самый низкий показатель в статистике и структуре сирот.

По данным исследований за период с 2017 по 2021 год видно, чточисленность сирот в Беларуси снизилась. В 2017 году численность детей сирот составляла 10688 детей, а в 2021 году – 7333 детей, что на 31,39% меньше, чем в 2017 году.

В период с 2017 по 2021 год наблюдается снижение количества детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, находящихся на государственном обеспечении. Этому способствует профилактическая работа, направленная на сохранение родной семьи. Государство принимает разные меры по защите детей, оставленных без попечения родителей, основными из которых являются:

- каждый ребенок получает социальные гарантии: на образование, жилище и т. д.
- денежная компенсация на одежду, обувь, предметы первой необходимости выплачивается один или два раза в год (на усмотрение администрации учебного заведения).
- студентам – сиротам предоставляются места в общежитиях учебных заведений в первую очередь. За проживание в общежитии оплата не взимается. При отсутствии общежития возмещаются расходы по найму жилья.Студенты зачисляются на полное государственное обеспечение.
- распределение учащихся из категории детей-сирот на работу происходит как правило по месту закрепленных за ними жилых помещений.
- юноши, относящиеся к категории лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, освобождены от службы в армии и могут быть призваны только по собственному желанию.
- и др.

Список использованных источников:

1. http://bobruisk.by/news/sozzachita-news/137826.html
2. https://mogilev.mogilev-region.by/ru/
3. https://nacedu.by/statistika
4. https://sputnik.by/20191119/Stalo-izvestno-skolko-detey-sirot-zhivet-Belarusi-1043278566.html
5. blob:https://web.telegram.org/ff930972-f8b3-4d98-b6aa-6aba95e2cc83
6. edu.gov.by/sm.aspx?guid=1063
7. Залысина И. А; Смирнова Е. О. Некоторые особенности психического развития дошкольников, воспитывающихся вне семьи // Вопросы психологии.– 1985 — № 4
8. Минкова, Э.А. Особенности личности ребёнка, воспитывающегося вне семьи / Э.А. Минкова // Очерки. о развитии детей, оставшихся без родительского попечения. — М.: ТОО «Симс», 1995. — С. 22-26

П. В.Кореневская, Н. В.Кондер
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Столинский аграрно-экономический колледж»

Социальные проблемы современного общества

Введение

Современное общество изобилует различными проблемами, в том числе проблемами социального характера. С точки зрения обывателя, проблемы личного порядка осложняют его собственную жизнь и их можно полностью или частично решить самостоятельно или обратиться за помощью и советом к друзьям, коллегам, родственникам или профессионалу. Решать проблемы социального характера намного сложнее. Они касаются не только отдельно взятого индивида, но и всего общества в целом, в крайнем случае отдельно взятых социальных групп.

Целью данной работы является выявление проблем в сфере социальных правоотношений.

Задачей данной работы является определение характера условий, способствовавших образованию и изучениюсуществования социальных проблем.

Объектом работы является совокупность общественных отношений, складывающихся в социальной сфере современного общества в связи с реализацией принципа решений проблем в современном обществе.

Методы исследования:

- метод социологии, социальной политики;
- синтеза;
- сравнения;
-наблюдения;
-описания;
-системного анализа.

Термин «социальная проблема», который появился в западноевропейской мысли в начале XIX в., первоначально использовался только для обозначения неравномерного распределения общественных богатств. В США и Британии осознание существования социальных проблем было вызвано ухудшением жизненных условий значительной части населения во второй половине XIX в., что подтверждалось статистически данными обследований.

Социальные проблемы современного общества –это неизбежные противоречия общественного развития, несоблюдение социальных норм функционирования общества, групп и отдельных индивидов ведущих к возникновению ситуаций, которые прямо или косвенно влияют на каждого человека и требуют совместных усилий по их преодолению.

Наряду с ***социальнымипатологииямив современном обществе***, к которым относятся бедность, алкаголизмом и наркоманией, бездомностью, выделяют*кризис семьи как социальной ячейки общества*.

Все больше и больше данных свидетельствует о том, что случаи насилия, жестокого обращения с детьми в семье гораздо более распространены. Дети страдают от жестокого обращения и от пренебрежения родителей. В последнее десятилетие проблемы жестокости в семье, насилия над детьми вышли на первый план как проблемы первоочередной значимости. Следует перестроить социальные службы таким образом, чтобы подвергающиеся насилию члены семей могли получать от них реальную помощь. Необходимо принять соответствующие предупредительные законы. Научными исследованиями установлено, что насилие в той или иной форме совершается в каждой четвертой семье; убийства в семье составляют около 30% общего количества умышленных убийств; половине всех преступлений, связанных с бытовыми мотивами (ревностью, алкоголизмом, хулиганством), предшествуют длительные семейные ссоры.

Я обратила внимание на патологию кризис семьи как социальной ячейки общества, так как семейные традиции и устои с каждым годом теряют свою актуальность. Новая модель семьи как таковая еще не сформировалась, поэтому молодые люди оказались узниками этой проблемы.

Рождение детей. На сегодняшний день уже никто не отрицает тот факт, что количество абортов и разводов неумолимо растет с каждым годом. Возможно, уже через 20–30 лет возникнет вопрос о том, стоит ли регистрировать свои отношения. Конечно, регистрацию не отменят, но все больше пар будут заводить детей на стороне, и жить друг с другом до возникновения первого семейного кризиса.

Несмотря на то, что молодые люди строят свои отношения, ориентируясь на современные социальные нормы, в обществе все также есть проблема общественного мнения. Мнение со стороны нередко становится главным ориентиром того, какой стиль жизни необходимо выбирать. Особенно остро эта проблема ощущается в странах, которые раньше входили в состав СССР. Здесь все решали коллективно: когда создавать семью, куда вкладывать деньги, куда ездить отдыхать и т. д. Люди боятся показаться не такими, бояться насмешек. Иногда это просто отговорка, чтобы не выходить из собственной зоны комфорта, а иногда это оборачивается серьезными последствиями. Человек или семейная пара теряют свое «Я».

Многие проблемы в семейных отношениях можно было бы решить при помощи знаний. К сожалению, в школах и университетах не учат, как строить свою семью. Создание собственной семьи — это серьезный и ответственный процесс, к которому необходимо готовится. Этика семейных отношений —это жизненно необходимый школьный предмет.

В этом случае пострадавшими являются – дети и несовершеннолетние подростки, у которых есть вероятность связать свою жизнь криминальным миром.

Проблема криминального поведения несовершеннолетних не теряет своей актуальности на протяжении долгих лет. Причины, по которым подростки из «милых созданий» превращаются в «монстров» достаточно разнообразны, но главной из них продолжает оставаться семья.

Семья для несовершеннолетнего является той первоначальной школой, в которой они учатся жизни, формируют свои взгляды, вырабатывают отношение к людям, ко всему окружающему.

В зависимости от того, что представляет собой семья, какие моральные принципы существуют во взаимоотношениях между родителями, как они себя ведут друг с другом, с ребенком, с соседями, являются ли честными по отношению к государству, родным и близким, даже к собственным детям, последние вырастают или настоящими гражданами и патриотами своей страны или же напротив, превращаются в корыстолюбивых преступников. Поэтому бесспорно семейное воспитание по существу является одним из важнейших факторов нравственного формирования личности несовершеннолетних. Семья — это маленькая ячейка общества, которая должна воспитать из рожденного ею человека полноценную личность.

Одной из важнейшая функций семьи является психологическая защита, но она, к сожалению, в последние годы деформируется. Неблагополучие в семьях способствует развитию и возникновению нервно-психических нарушений у несовершеннолетних, что неизбежно приводит к совершению ими преступлений. Как показывают исследования ученых, то в большинстве случаях криминализация несовершеннолетних наблюдается в неполных семьях, где отсутствует отец. Так же стоит отметить, что значительная часть несовершеннолетних, совершивших преступления, воспитывались в таких семьях, где существовали ограниченные возможности воспитания детей или же в семьях, где непосредственно оказывалось отрицательное влияние взрослых.

Тем самым, исходя из исследования, семейные проблемы в социальном обществе можно сравнить с подходом ***социальной патологии.***

Подход социальной патологииЧезареЛомброзо: выдвинул теорию существования так называемого «преступного» типа людей, которые от рождения, в связи с физическими, телесными особенностями, нарушают социальные нормы и становятся преступниками.

ЧезареЛомброзо (родился 6 ноября 1835 г. в Вероне, в богатой еврейской семье)-знаменитый итальянский судебный психиатр, антрополог и криминалист, основоположник антропологической школы в криминологии, открыл врождённый характер тяги к преступлениям, обусловленный, по его мнению происхождением недочеловека-преступника (современного дикаря) от дегенеративных преступных предков или принадлежностью к женскому полу, более подверженному атавистическому и антисоциальному поведению.

В *девятнадцатом веке*Ломброзо поднял на уши все европейское общество. Он настаивал на том, что маньяками уже рождаются. Вот родился ребенок, а он уже будущий бандит, потому как у него присутствуют гены бандита.

По мнению Ломброзо даже очень качественное воспитание не исправит то, что заложила в ребенка природа. Он обязательно будет бандитом, коли в нем имеются эти самые гены. Психиатр считал таких людей недоразвитыми и предлагал их выявлять еще в детстве и сразу изолировать от общества нормальных людей.

Тогда же он и заинтересовался, как выглядит преступник. Он изобрел прибор краниограф (измерительный прибор, предназначенный для измерения размеров частей лица и головы) и с помощью его замерял формы черепа, части лица. При этом он выделил четыре типа преступника: жулики, душегубы, насильники и воры. И для каждого типа он сделал описание внешности.

Методы еврея Ломброзо — в частности, измерения человеческого черепа — взяли на вооружение нацисты, пытавшиеся подогнать под научную основу постулаты своей преступной теории расовой исключительности. И хотя сам Ломброзо и скончался задолго до этого, все же данный факт лег заметным пятном на его теорию.

Ему принадлежит теория так называемого «прирожденного преступника», согласно которой преступниками не становятся, а рождаются. Ломброзо объявил преступление естественным явлением, подобным рождению или смерти. Сопоставляя антропометрические данные преступников с тщательными сравнительными исследованиями их патологической анатомии, физиологии и психологии, Ломброзо выдвинул тезис о преступнике как особом антропологическом типе, развитый им затем в цельную теорию («Преступный человек», 1876). Он пришел к выводу, что преступник – это дегенерат, отставший в своем развитии от развития человечества. Он не может затормаживать свое преступное поведение, поэтому наилучшая стратегия общества в отношении такого «прирожденного преступника» – избавиться от него, лишая свободы или жизни.

Согласно Ломброзо, «преступный тип» отличается рядом врожденных особенностей атавистического характера, свидетельствующих об отставании в развитии и преступных наклонностях.

Знаменитыми работами Ломброзо стали книги о любви у психически больных («Любовь у помешанных»), о преступности среди женщин («Женщина-преступница и проститутка»).

Несмотря на справедливую критику и ошибочность некоторых положений своей теории, ЧезареЛомброзо — выдающийся ученый, ставший одним из пионеров внедрения объективных методов в правовую науку. Его труды сыграли важную роль в развитии криминологии и юридической психологии.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать **вывод**: что современные проблемы молодежи и всего общества в целом – это проблема не сегодняшнего, а завтрашнего дня. Ведь с каждым днем положение будет меняться. И с каждым днем человек будет сталкиваться с новыми жизненными ситуациями и трудностями. У каждого из нас своя дорога, либо тропинка – это уже человек выбирает дальше, но жизнь никогда не была легкой и это нужно для себя усвоить.

Список использованных источников:

1.Симонова Т.М. Социальные проблемы и социальные явления // Социальные проблемы. СПб, 2008. - №2. - С.42-51

2. Симонова Т.М. Структура социальной проблемы и ее анализ // Вестник Челябинского государственного университета. Философия. Социология. Культурология. Вып.12, 2009. - № 18 (150). - С. 103 – 107

3. Социальные проблемы [Электронный ресурс] // Википедия. Свободная энциклопедия.

А. В. Косько, Р. О.Усович
Архитектурно-строительный колледж в составе межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Белорусско-Российский университет»

Легендарный архитектор Могилева

В рамках проведения работы научно-исследовательского общества учащихсяособое внимание заслуживает изучение образа архитектора в строительной отрасли. Одним из ярких примеров является Фролов Игорь Иванович – заслуженный архитектор Республики Беларусь, академик Белорусской академии архитектуры, почетный член Белорусского союза архитекторов.

Целью научно-исследовательской работы было воспитание чувства патриотизма, гражданственности, профессионального самоопределения, ответственности и уважения к заслугам и достижениям могилевского зодчего посредством детального изучения темы.

Работа над темой научного исследования способствоваларешению следующих задач:развитие творческого потенциала, расширение и углубление знаний о роли личности в формировании верных представлений молодежи.

Были использованы методы эмпирического уровня: изучение письменных и электронных источников, анкетирование респондентов, анализ проделанной работы и подведение итогов.

Фролов – легендарный архитектор Могилева, квалифицированный специалист, который на профессиональной основе осуществлял архитектурное проектирование и надзор за строительством сооружений и их комплексов, образующих материальную художественно организованную среду жизнедеятельности человека в соответствии с их практическим назначением, современными техническими возможностями и эстетическими представлениями белорусского общества.

Игорь Иванович родился 23 июня 1933 года в г. Быхове Могилевской области.В 1953 г. окончил с дипломом с отличием Могилевский строительный техникум. На дальнейшеепрофессиональное становление повлиял московский архитектор Лев Рыменский, который читал курс лекций в Могилевском строительном техникуме.В 1959 г. окончил архитектурный факультет Ленинградского инженерно-строительного института. Его педагогами были Л.М. Хидекель, Б.В. Муравьев, А.К. Андреев.

Первые профессиональные шагион сделал в проектном институте «Могилевгражданпроект», куда пришел сразу после окончания института. Был архитектором, в 1959 г. стал старшим архитектором, с 1959 г. по 1999 г.являлся главным архитектором проектов. Был главным архитектором института и главным специалистом по архитектуре с 1998

г. по 1999г. Одновременно в разные годы был преподавателем Могилевского машиностроительного института и Могилевского строительного техникума.

В 1999-2004 годах был главным специалистом по архитектуре проектного специализированного бюро Управления архитектуры Могилевского горисполкома. С 2004 года являлся внештатным экспертом вневедомственной экспертизы проектов и смет в Могилевской области.

Является учредителем Могилевской областной организации Союза архитекторов БССР , председателем которой он являлся в течение ряда лет. Член Союза архитекторов СССР с 1962 года.

Трижды избирался депутатом и членом исполкома Могилевского горсовета, членом Центральной ревизионной комиссии Союза архитекторов СССР.

Награжден тремя Почетными грамотами Президиума Верховного Совета БССР ,медалями «За трудовую доблесть», «За трудовую доблесть. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» ,«Ветеран труда» , медалью Белорусского союза архитекторов .

При его непосредственном авторском участии или под руководством были спроектированы и построены жилые и общественные здания в Могилеве. Многие из них становились заметным событием в жизни областного центра, активно формировали его архитектурный облик.

Среди них – здание КГБ, ПДП жилого района по ул. Якубовского, микрорайоны Могилев-2, Мир-1, Мир-2, Юбилейный, Заднепровье-3, Заднепровье-4, застройка западной части проспекта Мира и северо-западной стороны Пушкинского проспекта, проект реконструкции центральной части ул. Первомайской, гараж обкома КПБ, пристройка к зданию института «Могилевгражданпроект», 228-квартирный жилой дом с комплексом обслуживания по ул. Первомайской, универсам «Центральный», ресторан «Габрово», здание пединститута (в соавторстве с А. Т. Кучеренко) по ул. Космонавтов, скверВиллербана и у железнодорожного вокзала, на углу ул. Первомайской и Миронова и многие другие большие и малые объекты.

Таким образом, мы познакомились с многогранной личностью легендарного архитектора Могилева, с яркой, насыщенной профессиональной и общественной жизнью мастера. Работы Фролова Игоря Ивановичапо праву стали частью истории градостроительства.

Список использованных источников:

1. Фролов Игорь Иванович // Архитектура Беларуси: Энциклопедический справочник . – Мн. : БелЭн , 1993. – 620 с.

2. Фролов Игорь Иванович // Зодчие Советской Беларуси: Биогр. справочник / Союз архитекторов БССР ; Сост. В.И. Аникин и др.. – Мн. : Беларусь , 1991. – 262 с.

3. Фролов Игорь Иванович //Кто есть кто в Республике Беларусь. Архитекторы Беларуси. / Редколлегия: И. В. Чекалова (ред.) и др. Минск: Энциклопедия, 2014. –140 с.

Ж. М. Дыщенко, Ю. С. Боброва, Д. А. Дыщенко, Д. М. Забело, В. А. Политыко
Архитектурно-строительный колледж
в составе межгосударственного образовательного
учреждения высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

Мобильное приложение «Музей колледжа»

Введение

Музей истории архитектурно-строительного колледжа – это летопись яркой истории образовательного учреждения; это рассказ о вехах и этапах его развития и становления, о памятных датах и знаменательных событиях; это повествование о талантливых, ярких личностях, преданных делу педагогики. Каждая страничка нашего виртуального музея – это демонстрация одной из сторон жизни колледжа, где грани истории и современности переплетаются и дополняют друг друга.

Актуальность

Прошлое не исчезает бесследно, оно пробивается в настоящее, оставляя тысячи свидетельств своего существования в виде экспонатов, материалов нравственно-эстетической, духовной культуры и традиций, которые хранят и пропагандируют аудитории, рекреации, кабинеты нашего колледжа. Проект «Музей колледжа» позволяет осуществлять связь времён, даёт уникальную возможность сделать своими союзниками в организации образовательного процесса поколения тех, кто жил до нас, воспользоваться их опытом, вести научно-исследовательскую работу по сбору материалов.

Цель: создание условий для сохранения и популяризации истории архитектурно-строительного колледжа посредством использования информационно - коммуникационных технологий.

Задачи:

– обеспечить документирование истории колледжа путём выявления, сбора, оцифровки, изучения и хранения музейных предметов, а также отображение профессиональных достижений преподавателей и сотрудников;

– развить культурно - просветительскую, профориентационную, методическую, информационную и духовно - эстетическую деятельность виртуального музея;

– способствовать формированию гражданско-патриотических взглядов и принципов.

Со времени образования нашего колледжа прошло девяносто лет. Эти годы, с точки зрения истории, – короткий миг, а в жизни любого человека – целая судьба. У истоков создания архитектурно-строительного колледжа (вначале – техникума) стояли люди, чья судьба была целиком посвящена родному учебному заведению и обучению его питомцев. Десятки людей творили прекрасную историю – отдавали знания, опыт, мудрость, учили не только азам профессии, но и нравственности, духовности, патриотизму.

Об этих удивительных людях – директорах, преподавателях и всех тех, кто трудился и трудится в его стенах – мы постарались рассказать на страницах виртуального музея.

Существование серьёзного учебного заведения невозможно без обращения потомков к его истории. События слагаются в поучительную летопись, которая словно связующее звено дополняет историю целого народа, целой страны. Очень точно об этом сказал Л. С. Смотрицкий: «Летопись – это не только история, но и духовная связь поколений, судьбы людей, поэтому разделы единой летописи – это не только факты истории, даты, события, но и рассказы о педагогах, мастерах, учащихся, их достижениях, о судьбах тех, кто вписал яркую страницу в историю педагогической и трудовой славы…»

Особенность виртуального музея заключается в том, что он основан на реальных экспонатах, имеет свою собственную структуру и свободный доступ к музейным экспозициям, получению и распространению музейной информации. Все это позволяет сформировать единое информационное образовательное пространство.

Структура приложения: мобильное приложение начинается с титульной страницы.

Информация представлена в виде текстовых блоков, рисунков, кнопок, ссылок. Нажатие на соответствующие кнопки позволяет выполнять определенные действия.

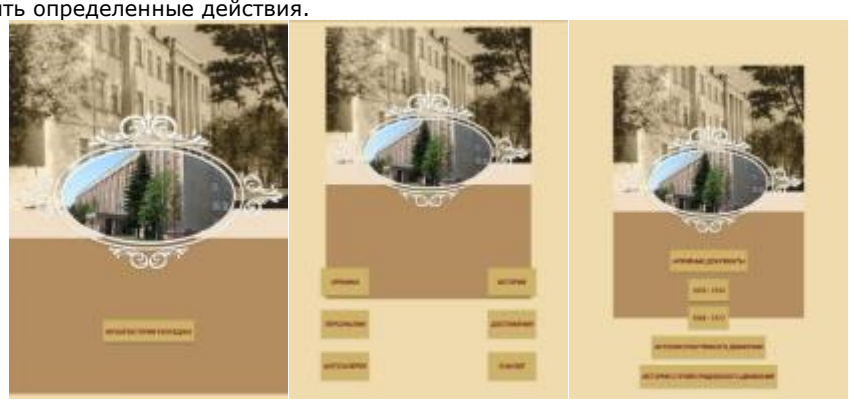


Рисунок 1 – Экран приложения

Экран приложения содержит ряд кнопок, нажатие на которые позволяет перейти к следующим экранам.

Работа выполнялась с помощью программного обеспечения AndroidStudio.

Заключение

При работе с проектом изучена технология создания мобильных приложений и основы web-дизайна; создан банк материалов, который можно использовать для проведения различных мероприятий; сохранена память об истории колледжа; музей истории колледжа стал более доступным и мобильным.

Список использованных источников:

1. Виноградов, Д. StartAndroid – учебник по Android для начинающих и продвинутых. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://developer.android.com/index.html.– Дата доступа: 01.10.2021.

2. Виртуальный Музей истории архитектурно-строительного колледжа в составе межгосударственного образовательного учреждения высшего образования "Белорусско-Российский университет". [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://museum.ask-bru.by/. – Дата доступа: 01.10.2021.

А. В. Бычкова, М.В.Аниськов
УО «Архитектурно-строительный колледж в составе
межгосударственного образовательного учреждения высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

История становления и развития специальности «Архитектура» архитектурно-строительного колледжа г. Могилева

Профессия архитектор является одной из самых древних. Технический прогресс не стоит на месте, технологии строительства постоянно усложняются, а вместе с ними и профессия архитектора. Задачи, которые ставятся перед архитекторами, изменяются, но основная цель остается неизменной – получить архитектурное строение, оптимально сочетающее безопасность, рациональное и эффективное использование площади, а также особенности оригинальной и уникальной дизайнерской идеи.

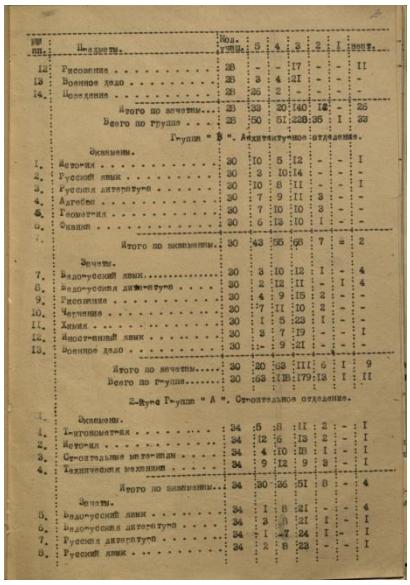
Цель работы: исследование истории становления и развития специальности «Архитектура» архитектурно-строительного колледжа

Задачи работы: проанализировать различные виды источников информации; взять интервью у ветеранов, преподавателей, выпускников техникума-колледжа; систематизировать и обобщить собранный материал об истории отделения.

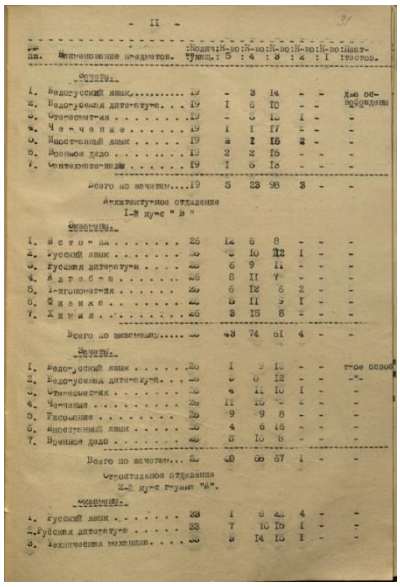
Для исследования истории становления и развития специальности «Архитектура» проводилась работа в Государственном архиве Могилевской области, в архиве и музее архитектурно-строительного колледжа, осуществлялось интервьюирование ветеранов колледжа, преподавателей, выпускников специальности «Архитектура»; обрабатывались и систематизировались, полученных в ходе исследования данные.

Гипотеза исследования: знание биографий и жизненного пути интересных и талантливых ветеранов, преподавателей, выпускников может положительно повлиять на формирование личностей будущих специалистов, стать достойным примером для учащихся колледжа.

В августе 1946 г. Исполнительный комитет Могилевского областного Совета депутатов трудящихся вынес решение № 198 и обратился с ходатайством в Совет Министров БССР об открытии архитектурного отделения при Могилевском строительном техникуме. На что Министерство Жилищно-гражданского строительства и Министр жилищно-гражданского строительства БССР И. Рыжиков, ответили, что считают открытие архитектурного отделения в 1946-1947 году нецелесообразным по причинам отсутствия соответствующих условий: преподавательского персонала, помещений, оборудования и денежных средств. Но уже в 1947-1948 учебном году осуществился набор по специальности «Архитектура»



Ведомость успеваемости учащихся архитектурного отделения в 1-ом семестре 1947-1948 учебного года(документы из Государственного архива Могилевской обл.)



Ведомость успеваемости учащихся архитектурного отделения во 2-ом семестре 1947-1948 учебного года (документы из Государственного архива Могилевской обл.)

Подготовка квалифицированных архитекторов осуществлялась в архитектурно-строительном техникуме затем вновь в 1973 году. В 1982 году отделение было закрыто, но уже в 1990 году набор учащихся на отделение возобновился.

Руководство специальностью в разные годы осуществляли: Чупина Людмила Ивановна (1973-1979*),* Якушик Александр Иосифович (1979-1983), ПацкевичВладимир Иванович (1993-2001),Кожич Ольга Васильевна(2001-2011), Макаренко Николай Иванович – заведующий отделением «Архитектура» с 2012 года по настоящее время.

Чупина Людмила Ивановна,
заведующий отделением «Архитектура»
с 1973 по 1979 г.

Якушик Александр Иосифович,
заведующий отделением«Архитектура»
с 1979 по 1983 г.

В техникуме сложился коллектив педагогов и специалистов-архитекторов, благодаря которому учащиеся получали профессиональную подготовку и были востребованы на рынке труда: Рыминский Лев Николаевич, Штейрин Александр Исакович, Алексо Мария Алексеевна, Дьяченко Раиса Кузьминична, Кабаева Мария Владимировна, Новикова Людмила Дорофеевна, Раковская Регина Николаевна, Соколова Инесса Степановна, Горлачева Нина Кирилловна,Попкова (Кадинец) Инна Томовна, Черноусова Людмила Михайловна, Кочкин Владимир Юрьевич, Пацевич Екатерина Игоревна, Корзун Татьяна Николаевна, Гнездилова Ирина Михайловна, Ермилова Валентина Николаевна и др.

Цикловая комиссия архитектурных дисциплин 2003 год:
слева направо Соколова Инесса Степановна, Лукьянова Ирина Сергеевна, Москалев Василий Николаевич, Кадинец Инна Томовна, Кожич Ольга Васильевна, Гнездилова Ирина Михайловна

ГорлачеваНина Кирилловна, преподаватель архитектурных дисциплин с 1973 по 2002 гг.
ПацкевичВладимир Иванович, зав. отделением «Архитектура», годы работы в техникуме с 1976 года по 2016 г.

Опираясь на опыт своих предшественников, в настоящее время подготовку учащихся по специальным дисциплинам осуществляют преподаватели цикловой комиссии архитектурных дисциплин: Усов Виталий Викторович (выпускник колледжа) – председатель цикловой комиссии, Лукьянова Ирина Сергеевна, Москалев Василий Николаевич, Левашова Мария Игоревна, Миндубаева Ольга Сергеевна, Миньков АлександрВикторович.

Коллектив цикловой комиссии готовит техников-архитекторов в соответствии с современными требования. Обучающиеся отделения «Архитектура» успешно принимают участие в различных творческих конкурсах, архитектурных выставках, в научно-практических конференциях, в разработке реальных архитектурных проектов, таких как этнографическая деревня в агрогородке Буйничи, церковь Успения Пресвятой Богородицы в микрорайне Казимировка, курган-памятник жертвам фашизма в д. Полыковичи, мемориальный комплекс «Памяти сожженных деревень Могилевской области» в д. Борки Кировского района и другие.

Всего по специальности «Архитектура» архитектурно-строительным колледжем с 1977 по 2021 год было подготовлено 1354специалиста.С 2002 по 2009 годы в рамках реализации республиканской программы поддержки одаренных детей-инвалидов на отделение осуществлялась подготовка слабослышащих учащихся.

Работая над темой исследования, мы прикоснулись к славной истории специальности «Архитектура», она открылась нам в лицах преподавателей, ветеранов, многие из них трудились и трудятся здесь не один десяток лет, для которых работа в колледже стала призванием, делом всейжизни.

Мы говорим, «Спасибо» тем, кто своим талантом и трудом создавал историю нашего учебного заведения, его успехи и достижения! Историю колледжа необходимо сохранять и продолжать.

Список использованных источников:

1. Кожич О.В. Будущее архитектуры в руках будущих архитекторов/ О.В. Кожич// Параллель. – 2005. – № 59 – С. 2.
2. Кисляк, О. Мелодии застывших звуков»/ О.Кисляк,//Советская Беларусь. – 2006 г. – № 88 16 мая.
3. Крук, А. Уникальная группа из архитектурно-строительного/А. Крук //Вечерний Могилев. – 2007 г. – № 19 – 7 марта.
4. Лукьянова И.С. Достижение колледжа – это достижения выпускников/ И.С. Лукьянова // Параллель. – 2010. – № 10 – 30 ноября. – С. 2.

И.П.Антипирович, К.Е.Семутенко
Архитектурно-строительный колледж в составе межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Белорусско-Российский университет»

Обучение иностранных учащихся в Могилевском строительном техникуме (1980-е годы)

Актуальность исследования обучения иностранных учащихся продиктована развитием процессов глобализации. Многие проблемы решить самостоятельно не в силах ни одна страна, какой бы развитой она ни была. Важнейшие проблемы успешные решения экономических, экологических и прочих проблем, с которыми сталкиваются страны, предполагает объединение международных усилий. Достижение цели в немалой степени зависит от уровня образованности общества. В связи с этим популярность получает международное обучение.

Одна из страниц истории нашего колледжа – это обучение иностранных учащихся в 1980-е годы. Директором в то время Могилевского строительного техникума являлся Рабцевич Виктор Константинович, который возглавлял техникум с августа 1972 года по август 2006, заслуженный учитель БССР, член-корреспондент Академии архитектуры Республики Беларусь.

Под его руководством в 70–90-х годах техникум становится ведущим учебным заведением СССР по подготовке руководителей среднего звена для строительной отрасли.

В колледже велась подготовка специалистов для развивающихся стран Африки, Азии, Латинской Америки.

Особое внимание в эти годы уделялось вопросам улучшения качества подготовки специалистов, совершенствованию учебно-материальной базы. В 1975 году завершилось строительство нового учебного корпуса по улице Космонавтов, где созданы все условия для качественного проведения теоретических и практических занятий,

воспитательной, культурно- и спортивно-массовой работы. В 1983 году вводится в строй девятиэтажное здание студенческого общежития, что способствует значительному улучшению жилищно-бытовых условий учащихся.

Все условия обучения были доступны и иностранным учащимся, которые получали качественное образование в строительной сфере и в дальнейшем смогли реализовать себя как по возвращению в свои родные страны, так и оставались здесь.

Объект изучения – обучение иностранных учащихся в Могилевском строительном техникуме в 1980-х годах.

Цель исследования – исследовать информацию об обучении иностранных учащихся в Могилевском строительном техникуме в указанный период.

Для достижения исследовательской цели решены следующие задачи:

- исследовать собранную документальную и фото информацию в музее колледжа;
- рассмотреть и привести информацию о биографии иностранных учащихся в то время;
- провести интервьюирование преподавателей, работавших и учившихся с иностранными учащимися;
- провести анкетирование учащихся; проанализировать собранный материал и прийти к определенному заключению.

Новизна данной исследовательской работы заключается в изучении и анализе информации об обучении иностранных учащихся в Могилевском строительном техникуме.

Методы исследования:

-изучение информации из архивов колледжа;
- интервью; анкетирование учащихся;
- анализ собранной информации и подведение итогов работы.

Гипотеза – исследуя тему и анализируя информацию,прийти к выводу о значимости обучения иностранцев в ходе истории колледжа.

Хронологические рамки исследования охватывают период 1980х годов. Именно в это время страна политически отказывалась от тотальной закрытости советского общества, непосредственно влиявших на развитие международных отношений в сфере образования. Стремительно расширялись международные контакты, заключались договора об обучении на фоне изменения международного политического климата.

Подготовка иностранных специалистов велась в тесной интеграции с наукой, а также творческой деятельностью учащихся и преподавателей. В нашем учебном заведении готовили не только отличных специалистов, но и способствовали гармоничному развитию личности. Учащиеся принимали участие в различных концертах, фестивалях, демонстрациях, поездках в другие города, в различных мероприятиях.

Практическая значимость исследования состоит в том, что его результаты могут быть использованы для создания обобщающих трудов по истории колледжа. Результаты работы имеют и прикладную значимость, их реализация может способствовать организации более эффективного обучения иностранцев.

Информационные и фото материалы, которые можно найти в музее нашего колледжа, дали возможность узнать осемьяхиностранных учащихся, их интересах, впечатлениях, родных местах, они родом были из Афганистана, Пакистана, Сирии, Камбоджи, островов Зеленого мыса, Гренады. Фотографии того времени различных мероприятий, выпускные фотографии, личные фотографии иностранных учащихся позволили нам лучше понять, как они жили и учились в нашем учебном заведении, какими они были (Рисунок 1,2,3).

Рисунок 1 –Первый выпуск иностранных учащихся Рисунок 2 –Досуг иностранных учащихся

Рисунок 3 –Иностранные учащиеся на городском митинге

Я подготовила вопросы и провела интервью преподавателями колледжа Тереховой И. А., Златковской Э. Е., Жебрак С. М., которые работали и учились в то время в техникуме с иностранными учащимися.

–На каком языке разговаривали иностранцы?

–Разговаривали иностранцы на ломаном русском и понять их было сложно. Потому что не у каждого был переводчик.

–Были языковые сложности: говорили учащиеся на русском, но не всегда можно было понять, что они имели в виду.

–Какие мероприятия иностранцы проводили у нас в колледже?

–На первом этаже проводили дискотеки, знакомили со своей культурой и религией, организация была на высшем уровне. (Терехова И. А.)

–Иностранные учащиеся учились в отдельных группах?

–Была одна экспериментальная группа, где учились совместно: иностранцы с русскими учащимися.

–**Какие иностранцы были по характеру?**

–По характеру были более бойкие, в некоторых моментах конфликтные, талантливые, дружелюбные, внимательные. Всегда были готовы прийти на помощь. (Златковская Э. Е)

–Менталитет у них абсолютно другой, религия у них на первом плане.

–**Успеваемость иностранцев, отношение к учебе?**

–Учащиеся всегда требовали индивидуальной консультации. Надо было подстраиваться. Учить их было сложнее, потому что они люди довольно целеустремленные. Планы на будущее у них были серьезные, поэтому они даже требовали поменять тему курсового проекта.

–**Дружили ли вы с кем-нибудь из иностранцев?**

–Отношения у нас были хорошие. По началу даже называли меня «мамой»(Жебрак С. М.)

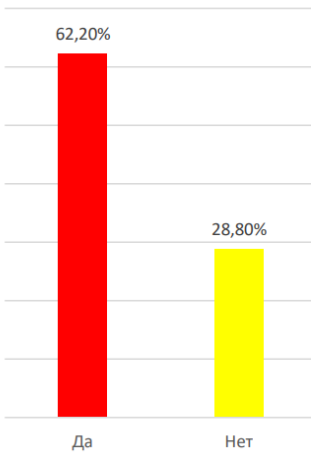
Результаты интервью дали возможность узнать, какими были иностранные учащиеся по характеру, с какими трудностями они сталкивались, как проводили свое свободное время, про их ансамбль, поддерживали ли они связь с другими учащимися из Беларуси, как относились к учебе, какой была их успеваемость.

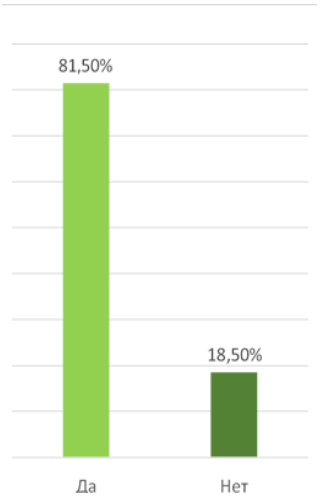
Также одной из задач моей работы было провести анкетирование учащихся с целью выяснить насколько хорошо они знают историю колледжа и то, что в нашем колледже обучались иностранные учащиеся. Им были заданы следующие вопросы в анкете:

Вопрос 1 –Знаете ли вы, что в колледже обучались учащиеся из других стран? А) Да; Б) Нет;

Вопрос 2 – Считаете ли вы целесообразным обучение иностранце в нашем колледже? А) Да; Б) Нет;

Вопрос 3–Учащиеся из каких стран могли бы обучаться в нашем колледже? А) Страны СНГ;Б) Страны дальнего зарубежья; В) Любые страны.





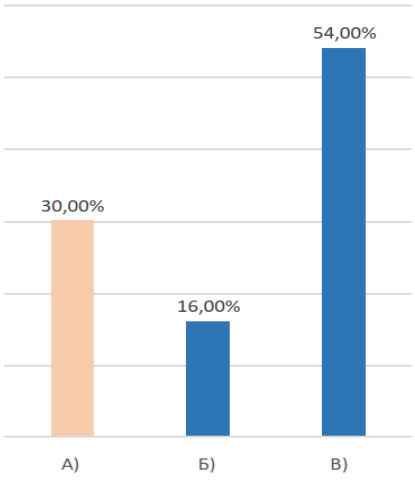


Рисунок 4–Вопрос 1 Рисунок 5–Вопрос 2 Рисунок 6–Вопрос 3

В анкетированииучащиесяответили, что знаюто подготовке иностранцев в нашем колледже в 1980-х годах; считают целесообразным обучение иностранцев в нашем колледже; а также считают, что в нашем колледже могли бы учиться иностранцы из разных стран. (Рисунок 4,5,6)

Завершив свое исследование по теме обучения иностранных учащихся в Могилевском строительном техникуме в 1980-е годы, можно сделать вывод о значимости обучения иностранцев в истории колледжа. Это был прекрасный опыт как для учащихся, приехавших получить качественное образование в нашем учебном заведении, так и для преподавателей, которые смогли работать с представителями других культур и обычаев и передать свои знания в другие страны, на другие континенты. Также это и замечательный опыт для нашего колледжа в целом, страница в богатой истории нашего колледжа.

Список использованных источников:

1. Виртуальный Музей истории архитектурно-строительного колледжа в составе межгосударственного образовательного учреждения высшего образования "Белорусско-Российский университет" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://museum.ask-bru.by/–Дата доступа: 12.02.2022.

2. Об обучении в Республике Беларусь иностранных граждан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pravo.kulichki.com/zak/year1993/doc44417.htm. –Дата доступа: 12.02.2022.

3. Информационные и фото материалы Музея архитектурно-строительного колледжа.

Л.И.Овчинникова, А.В.Бощук
УО «Пинский государственный профессионально-технический колледж легкой промышленности»

Семейные традиции и их роль в нравственном воспитании учащихся

Традиционно семья - главный институт воспитания. Семья оказывает широкое воздействие на ребенка, формируя человека во всех без исключения сферах его жизни, в том числе и духовно-нравственной сфере. Громадное влияние на духовное становление личности учащегося оказывает культура семьи (Н.И. Костомаров, Ю.В. Бромлей, В.И. Брудный, Г.Н. Волков и др.). Важнейшим элементом культуры семьи выступают семейные традиции (от латинского слова «traditio» - передача), под которыми понимаются обычаи, духовные ценности, правила поведения, принятые в данной семье и передающиеся от поколения к поколению.

Семья является главным носителем и хранителем национальных традиций и стереотипов поведения, а также выступает главным элементом в механизме передачи социального опыта. Семейные традиции можно отнести к совокупности семейных функций, которые определяют уклад семьи, ее психологическую атмосферу. Они отличают одну семью от другой, придают ей индивидуальность и своеобразие. Специалисты отмечают, что семейные традиции и обычаи вносят свой вклад в психологическую атмосферу, определяя тем самым условия развития и воспитания ребенка [2, с. 48].

Проблема: на сегодняшний день семейные традиции сохранились в очень не многих семьях. Утрачена способность передавать свой жизненный и профессиональный опыт, который порой сами еще не осознали. Семейные отношения превратились в постоянную работу. Сейчас очень много не полных семей. Многие дети были свидетелями развода своих родителей, и перед их глазами не было образа хорошей семьи и соблюдения семейных традиций. Поэтому у психологов появилось много работы.

Актуальность: семья, безусловно, является главной ячейкой воспитания. То, что ребёнок приобретает в семье, это остается с ним на всю жизнь. Именно в семье ребенок принимает те традиции, манеры и обычаи, которые передаются из поколения в поколение.

Каждого ребенка родители стремятся научить уважать и соблюдать человеческие ценности, правильной манере поведения и что самое главное – это здраво мыслить и адекватно оценивать любые жизненные ситуации.

Цель: определить роль семейных традиций в нравственном воспитании обучающихся.

Задачи: узнать

1) что такое семейные традиции;

2) какие традиции есть в семьях учащихся группы;

3) как традиции влияют на взаимоотношения в семье.

Гипотеза: Традиции делают семью крепкой и дружной; в такой семье вырастают хорошие люди.

Объект исследования: семейные традиции группы.

Методы исследования: анкетирование учащихся, беседа с учащимися и членами их семей, просмотр фото, работа со словарём, поиск информации в сети Интернет.

Список использованных источников

1. Жлоба, С. П. Народная педагогика Полесья: монография / С. П. Жлоба. – Брест: Изд–во БрГУ,2002. – 328 с.
2. Ожегов, С. И. Словарь русского языка: Ок. 53 000 слов / С. И. Ожегов; Под общ. ред. проф. Л. И. Скворцова. – 24–е изд., испр. – М.: ООО «Издательство «Мир и Образование»,2005. – 1200 с.
3. Работаем по программе «Пралеска»: пособие для педагогов и руководящих кадров учреждений, обеспеч. получение дошкольного образования, с русским языком обучения / Е. А. Панько [и др.]. – Минск: НИО; Аверсэв,2007. – 304 с.
4. Ракава, Л. З гісторыі беларускай сям'і / Л. Ракава // Роднае слова. – 1997. – №6. – С. 172–181.
5. Ракава, Л. В. Традыцыі сямейнага выхавання ў беларускай весцы / Л. В. Ракава. – Мінск: Ураджай, 2000. – 111 с.
6. Чэчат, В. В. Педагогіка сямейнага выхавання (тэарэтыка –метадалагічны аспект) / В. В. Чэчат. – Мінск: Нацыянальны інстытут адукацыі, 1995. – 195 с.
7. Семейные традиции. http://bolshaya-7ya.livejournal.com/57063.html
8. Леонид Пастушенко. Какие они… семейные традиции? http://ladushki.info/detskie-razvlecheniya/prazdnik/kakie-semeynye-tradicii.htm
9. Светлана Кухтерина. Объединяющая сила семейных традиций. http://www.sibdeti.ru/

В.Р.Гаврильченко, И.В.Карпова
УО «Новополоцкий государственный политехнический колледж»

Значимость в жизни общества компьютерных игр

Наше, современное поколение, не представляет свою жизнь без компьютерных игр. Ведь это возможность расслабится, и провести досуг. Компьютерные игры — это мир огромных возможностей. В нем ты можешь изучать что-то новое, и делать то, что ты не позволишь делать себе в реальном мире. У нас это вызывает бурю эмоций.

Наша цель представить методы воспитания и образования детей и подростков в сфере компьютерных игр. Актуальность этой статьи заключается в том, что сегодня многие родители, воспитатели, педагоги игнорируют эту острую тему для общества, давая своим маленьким детям, подросткам играть в игры, в которых демонстрируются сцены насилия, убийств и т.д. Или же, даже не обращают внимание, во что играет ребенок вообще.

Структура исследования:

1. Подбор информации по выбранной теме
2. Изучение теоретического и справочного материала
3. Составлениевопросовдляреспондентов
4. Опрос
5. Анализрезультатов
6. Выводы по данной теме, ответы на вопросы
7. Создание сайта проекта —http://res.info-skills.site/

Компьютерная игра́ — компьютерная программа, служащая для организации игрового процесса (геймплея), связи с партнёрами по игре, или сама выступающая в качестве партнёра. В настоящее время, в ряде случаев, вместо компьютерная игра может использоваться термин видеоигра, то есть данные термины могут употребляться как синонимы и быть взаимозаменяемыми. [1]

Игровая зависимость — форма психологической зависимости, проявляющаяся в навязчивом увлечении видеоиграми. Играми, вызывающими самую сильную зависимость, чаще всего считаются сетевые, особенно MMORPG. Известны случаи, когда слишком долгая игра приводила к фатальным последствиям. Так, в октябре 2005 года умерла от истощения китайская девочка (Snowly) после многосуточной игры в WorldofWarcraft. После этого в игре была проведена виртуальная церемония похорон. Компьютерные игры часто становятся объектом критики. Ряд учёных считают, что они вызывают зависимость, наравне с алкоголем и наркотиками, но консенсус в этом вопросе ещё не достигнут. В июне 2018 года Всемирная организация здравоохранения включила игровое расстройство в 11-й перечень международной классификации болезней, который планируется ввести в действие с 1 января 2022 года.

Существует несколько факторов, влияющих на развитие игровой зависимости. Особенно среди них выделяется личностный фактор: несформированная или неустойчивая психика, отсутствие навыков самоконтроля, неудовлетворенность реальной жизнью, желание компенсировать нереализованные жизненные потребности делают человека более подверженным развитию зависимости от компьютерных игр.[2]

В США, Канаде, Европе и многих других странах были созданы организации по принятию и определению рейтингов видеоигр с целью уменьшения психологического вреда здоровью детям и подросткам. Во многих странах рейтинг чаще всего носит информативный характер, то есть компании по определению рейтинга надеются на совесть продавцов и родителей.

Рис. 1 — Знак рейтинга игр ESRB

EntertainmentSoftwareRatingBoard (ESRB) — негосударственная организация, основное направление деятельности — принятие и определение рейтингов для компьютерных видеоигр и другого развлекательного программного обеспечения в США и Канаде. ESRB была основана в 1994 году ассоциацией Interactive Digital Software Association (современное название — «Entertainment Software Association»). К началу 2003 года рейтинги ESRB получили более 8000 продуктов от 350 издателей.

Рейтинг игр ESRB основан на их содержании аналогично рейтинговым системам кинофильмов. Рейтинг игры напечатан на упаковке, содержится в её рекламе и указан на сайте игры. Компании не обязаны предоставлять игру на определение рейтинга до начала официальных продаж, так как её содержимое может значительно измениться в ходе разработки.

Рейтинг состоит из двух частей: знака рейтинга (Рисунок 1) и краткого описания содержимого. Знак рейтинга обычно располагается в нижнем левом или правом углу на лицевой стороне упаковки и определяет наиболее подходящую возрастную категорию для игры. Описание содержимого располагается на обратной стороне коробки, обычно в нижнем левом или правом углу и перечисляет некоторые элементы содержания игры.

ОПРОС: С целью выявления популярных видеоигр, а также ответов на некоторые вопросы, на базе учреждения образования «Новополоцкий государственный политехнический колледж» был проведен опрос. Опрос проводился с 4 по 7 мая 2021 года. Было опрошено 62 учащихся, 6 групп первого и второго курса по 48 и 14 человек соответственно (возраст 15-17 лет, все — учащиеся нашего колледжа).

На основании результатов опрос и собственных наблюдений были сделаны следующие выводы:

• Родители многих учащихся не уделяют внимания, во что и сколько играет их ребенок.

• Подростки без препятствий покупают игры с надписью «16+» или «18+» в онлайн-сервисах распространения компьютерных игр, таких как Steam, PlayStation Store, Epic Games Store и прочих.

• Подростки считают важным возрастное ограничение в играх, но некоторые думают, что это бесполезно.

• Некоторые рассказали, что после длительной игры проявились следующие последствия: зависимость, ухудшение зрения, признаки агрессии, уменьшение контактов с людьми. Чаще всего это были игроки онлайн-игры Control-Strike.

Теперь, после проведения опроса, углубленного поиска в сети интернет и самостоятельных наблюдений была разработана следующая методика для воспитания и контроля своих детей от 5 до 13 лет в игровой сфере:

1. Интересоваться в какие игры играет ваш ребенок, во время диалога старайтесь не повышать голос и не отчитывайте ребенка. Если диалог не выходит, то незаметно понаблюдайте во что играет ваш ребенок.
2. Если не знаете, что это за игра, и что в ней происходит, то поищите в сети интернет, найдите описание игры или её возрастное ограничение для игры на её странице или же посмотрите на её обложку, там часто указан рейтинг ESRB(Рисунок 2)

Рисунок1—Рейтинг ESRB

3. Если считаете, что игра опасная для ребенка, постарайтесь удалить её с компьютера и расскажите причину, не стоит ругать ребенка, ведь не знает, что ему рано играть в такие игры. Старайтесь как можно раньше замечать потенциально опасные игры, пока у ребенка не возникла зависимость. Если вдруг после удаления игры ребёнок обиделся на вас, постарайтесь его заинтересовать чем не будь другим (спорт, настольные игры, другие компьютерные игры). Из хороших и популярных компьютерных игр можем порекомендовать режим «Креатив» в игре Minecraft (если ребенок старше 10 лет), там ваш ребенок будет использовать свою фантазию на максимум, постройка домов, артов, рисунков, изучение программирования, работа с командами, это песочница может позволить больше, установив в неё моды. Из видов спорта мы можем предложить вам настольную игру шахматы, отличное умственное развитие, и из подвижных, редкий сегодня вид спорта «Спортивное ориентирование», в нем необходима не только физическая подготовка, но и умственная подготовка, в СССР он был популярен среди подростков.
4. Старайтесь не допускать к сетевым играм и играм с онлайн-чатом своих маленьких детей. Чат – это очень опасное место для детей.

Вывод

1. Для того что бы ребенок не стал зависимым от игр, рекомендуем:
2. Интересоваться в какие игры играет ваш ребенок, именно интересоваться, а не требовать, чтобы он что-то рассказал.
3. Узнать в интернете подробности об игре
4. Своевременно удалить потенциально опасную игру с компьютера, и рассказать ребенку причину.
5. Не допускать к сетевым играм с чатом детей младше 12—13 лет.

Но видеоигры несут не только вред, но и пользу:

Недавнее исследование показывает, что заядлые игроки, поклонники шутеров и других наполненных динамикой игр, обладают повышенными способностями к обработке визуальной информации.

Компьютерные игры полезны не только длязрительных навыков— профессор Оксфордского университета Дэвид Мур выяснил, что видеоигры улучшают слух детей, точнее повышают способности распознавания слов и звуков.

Также создаются специальные компьютерные игры для слепых и слабовидящих. Существует огромное количество различных обучающих игр, помогающих освоить учебный материал. Визуальное оформление и звуковое сопровождение делают учебный процесс гораздо интереснее и занимательнее, вследствие чего повышается общий уровень восприятия материала.

Правда, помимо несомненных положительных сторон компьютерных игр, существуют также серьезные минусы:

Это, прежде всего, касается насилия в современных играх. Ведь не секрет, что уже не раз и не два гремели выстрелы в школах, куда разъярённые чем-то подростки использовали настоящее огнестрельное оружие. Когда милиция бралась за расследование, обязательно находились те, кто вспоминал об "излишнем" увлечении малолетнего убийцы компьютерными шутерами. Обывательская логика немедленно возлагала вину за случившееся на компьютерные игры и их производителей. В итоге создались "чёрные списки" игр, продажа которых несовершеннолетним считается недопустимой.

В соответствии с решением ЕС, с декабря 2002 года на всех компьютерных играх, поступающих в продажу, проставляются такие же индексы, как и на видеокассетах, определяющие допустимый возраст подростков, которые могут играть в ту или иную игру. Это позволяет родителям регулировать рамки доступности к различным компьютерным играм своих детей.

Список используемых источников:

1. Компьютерная игра [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерная_игра. – Дата доступа: 14.12.2021.
2. Игровая зависимость [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерная_игра#Игровая_зависимость. – Дата доступа: 14.12.2021.
3. Компьютерная стратегическая игра [Электронный ресурс]. —Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерная_стратегическая_игра.— Дата доступа: 14.12.2021.

СЕКЦИЯ 7

Здоровье и качество питания

И. А.Цеханович, Е. В. Кравец
Учреждение образования «Барановичский технологический колледж»
Белкоопсоюза

Разработка рецептуры холодного сладкого блюда"Мороженое из топинамбура и черной смородины с перфорированным чипсами из свекольного сока"

Обогащение продуктов питания различными биологически активными веществами растительного происхождения с целью укрепления здоровья населения является общепринятой практикой в мире, и в Республике Беларусь активно поддерживается эта тенденция. Производство продуктов с добавленной пищевой ценностью является одним из наиболее актуальных направлений науки о питании и отражает последние тенденции развития общественного питания.

Актуальность настоящей работы обусловлена необходимостью разработки и внедрения системы коррекции структуры питания за счет создания и широкого использования функциональных и диетических продуктов.Основной источник витаминов для взрослых и детей – это пища. Важно знать, что не только сам по себе рацион питания, но и качество поступающих в организм продуктов играют важную роль для устранения дефицита витаминов в организме. Рассмотрение вопросов, связанных с данной тематикой, носит как теоретическую, так и практическую значимость.

Цель исследования: разработать рецептуру холодного сладкого блюда "Мороженое из топинамбура и черной смородины с перфорированным чипсом из свекольного сока".

Задачи: изучить теорию вопроса; исследовать технологический процесс приготовления холодного сладкого блюда "Мороженое из топинамбура и черной смородины с перфорированным чипсами из свекольного сока";

разработать рецептуру;

составить технологическую карту.

провести количественный анализ витамина С;

Гипотеза: Можно предположить ,что блюда из топинамбура имеют невысокую калорийностью , низкий гликемический индекс,высокое содержание витамина С .

Объект исследования: рецептура холодного сладкого блюда"Мороженое из топинамбура и черной смородины с перфорированным чипсами из свекольного сока".

Методы исследования: титрометрический количественный анализ (йодометрия), обработка результатов исследований.

Выбор топинамбура как основного компонента блюда обоснован важной особенностью - сбалансированностью его по макро – и микроэлементного состава.

Характеристика основного сырья.

Родина топинамбура – Северная Америка, где еще в первом тысячелетии до нашей эры его возделывали индейцы. В Европу он был завезен в XVII в. и благодаря неприхотливости, вкусовым и лечебным свойствам быстро распространился. Топинамбур (Helianthustuberosus L.) – многолетнее травянистое растение. Ученые, исследовавшие биохимический состав и пищевую ценность топинамбура, установили разнообразие витаминов, макро- и микроэлементов, содержащихся в клубнях. В них содержится большое количество инулина, пектина, пищевых волокон, белка, органических и жирных аминокислот, в том числе незаменимых, которые синтезируются только растениями. По наличию магния, железа, кремния, цинка, а также витаминов В1 , В2 и С этот вид превосходит картофель, морковь, столовую свеклу. Ни клубни, ни листья и стебли топинамбура не накапливают тяжелые металлы (свинец, ртуть, мышьяк) и радионуклиды.[2, с.8]. Богатый состав биологически активных веществ дает основание рекомендовать применение этого растения в диетическом питании, в пищевой промышленности и в качестве исходного сырья для создания высокоэффективных биодобавок. Клубни топинамбура практически не накапливают в себе нитраты, и напротив, за счет своего уникального химического состава превращают нитраты в безопасные соединения, необходимые для синтеза необходимых аминокислот. Они также практически не накапливают тяжелые металлы (свинец, кобальт, никель, радионуклиды (стронций-90, цезий-137). Все это объясняет тот факт, что у топинамбура совершенно отсутствует токсичное и аллергезирующее действие. Качество этого продукта практически не зависит от состояния окружающей среды .[2, с.12]. Целью исследований являлась оценка топинамбура как целебной культуры, источника витаминов и микроэлементов (витамин С, высокое содержание железа и диетической клетчатки).Это ценнейшие вещества, необходимые для организма человека. Все виды обмена веществ, работа нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой систем осуществляется должным образом только при их участии. Для нормального функционирования организму необходим баланс не только пищевых веществ (белков, жиров, углеводов, макро- и микроэлементов, минеральных веществ), но и витаминов. При недостатке в пище белка снижается усвоение витамина В2, витамина С. Витамины в организме взрослых и детей не накапливаются, а значит они должны поступать постоянно. В состав топинамбура входит около 77% углевода под названием инулин, который имеет свойство в процессе хранения преобразовываться в фруктозу. Особое значение в питании обусловлено высокой концентрацией в топинамбуре редкого природного биологически активного вещества – инулина – сложного углевода во многом схожего с крахмалом и клетчаткой, но в отличие от них являющегося полимером глюкозы.

Витамин С необходим для детоксикации в гепатоцитах при участии цитохрома Р450. Витамин С сам нейтрализует супероксидный радикал до перекиси водорода. Стимулирует синтез интерферона, следовательно, участвует в иммуномодулировании. аскорбиновая кислота улучшает всасывание железа, происходящее в основном в тонком кишечнике, переносчиком двухвалентных ионов (DMT1), находящимся на апикальной мембране энтероцитов, в обмен на два протона. Тормозит гликозилирование гемоглобина, тормозит превращение глюкозы в

сорбит.Аскорбиновая кислота также участвует в превращении холестерина в желчные кислоты Существуют данные о нейропротекторном действии аскорбиновой кислоты, в частности, о ее положительном действии при преждевременном старении, профилактике возрастного снижения когнитивных способностей и болезни Альцгеймера. При этом, по всей видимости, избегание дефицита витамина оказывает более положительное влияние, чем употребление больших доз в качестве добавок к здоровому рациону.[1, с.28].

Рецептура сладкого холодного блюда "Мороженое из топинамбура и черной смородины с перфорированным чипсом из свекольного сока".

100г. замороженных ягод
150 г топинамбура
60 мл.сливки 33%
2 ч. л. молотой корицы
100 г ягод смородины.
20 г семян льна.

перфорированные чипсы:
вода 45мл
свекольный фреш 45мл
мука 10 г
масло Altero Golden 40 мл

Достают ягоды из морозильной камеры и дать им постоять 5 минут. Произвести механическую кулинарную обработку топинамбура. В чашу блендера кладут ягоды, топинамбур,измельчают до однородной консистенции. К гомогенной массе добавляют сливки, взбивают в пену. Осторожно перекладывают в *гастроёмкости* из нержавеющей стали. Помещают в морозильную камеру на 1 час.

Для теста смешивают все ингредиенты. Разогревают сковороду с небольшим количеством растительного масла, выливают небольшое количество теста в трафарет, лежащий на сковороде. Как только чипс стал плотным , его вынимают из формы и кладут на бумажное полотенце, чтобы лишнее масло стекло. Мороженое порционируют ,посыпают измельченными семенами льна, декорируют перфорированными чипсами.

Определение содержания сухих веществ и сахара рефрактометрическим методом.

Навеску сладкого блюда массой 20 г взвешивают в стакане с точностью до 0,01 г, переносят небольшим количеством воды (60 мл с температурой 50 - 55 °С в мерную колбу вместимостью 150 мл). Затем раствор охлаждают, колбу доливают водой до метки100мл, перемешивают, дают жидкости отстояться 10 мин и фильтруют через бумажный фильтр в сухую колбу. На призму рефрактометра наносят 2 капли профильтрованного через бумажный фильтр раствора температура 20 и определяют показатель преломлениия.

Обработка результатов. Массовую долю сахарозы (Х, %) рассчитывают по формуле:Х = К х (а - в) х 1000, где:

а - показатель преломления испытуемого раствора; в - показатель преломления дистиллированной воды (при 20°С равен 1,3330);

К - коэффициент пересчета показателя преломления на массовую долю сахара в исследуемом растворе;10000 - множитель, введенный для того, чтобы разность (а - в) была целым числом.

Рефрактометрический метод определения сухих веществ в сладких блюдах.

На призму рефрактометра наносят 2 капли профильтрованного через бумажный фильтр раствора температура 20°Си определяют показатель преломления. Сравнивают фактическое значение с теоретическим содержанием сухих веществ.

Объект исследования	Сухое вещество	Жир
Клубни	19,2	1,0

Йодометрическое определение аскорбиновой кислоты представляет собой характерный пример способа прямого титрования анализируемого вещества стандартным раствором йода в иодиде калия.Титрование проводят методом отдельных навесок, сущность которого заключается в следующем. Несколько (3-5) равных навесок анализируемого вещества, взятых на аналитических весах, растворяют в произвольном минимальном (приблизительно 10 мл) объеме растворителя и полностью титруют. Навески анализируемого материала помещают в пронумерованные конические колбы для титрования, в которые предварительно налито 10 мл дистиллированной воды. Затем добавляют 1-2мл 6% раствора серной кислоты и титруют при комнатной температуре 0,1% раствором йода в иодиде калия в присутствии индикатора крахмала до появления синей окраски раствора.

Объект исследования	Витамин С
Клубни	5,2

Список использованных источников:

Современные проблемы питания человека. - Бацукова Н.Л., Аветисов А.Р. Белорусский государственный медицинский университет, 47 с г. Минск.

Топинамбур (Helianthustuberosus L.) - перспективная культура многоцелевого использования / М. И. Ярошевич, Н. Н. Вечер // Тр. БГУ - 2017. - Т. 4. - С. 1-12.

Химический состав пищевых продуктов [Text] : справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов / под ред.Васильковой Н.В- Минск: Научно-информационный центр-БАК ; 463 с.

СТБ 1500-2004. Техническое нормирование и стандартизация. Термины и определения - Тэхнічнаенарміраванне і стандартызацыя. Тэрміны і азначэнні. – Взамен СТБ 1.1-2001 ;введ. 2005-07-01. – Минск: Госстандарт, 2005. – 34 с.

СТБ 1210-2011 Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия.

ГОСТ 28561-90 Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения сухих веществ или влаги: Межгос. стандарт // Овощи сушеные: технические условия, методы анализа. - М.: Стандартинформ, 2001. - С. 75-84.

Приложение 1

Таблица 2 – Технологическая карта

Мороженое из топинамбура и черной смородины с перфорированным чипсами из свекольного сока *СТБ 1210-2010*

Наименование сырья	*Расход сырья на 1 порцию готовой продукции, г, мл*	
	Брутто	*Нетто*
Мякоть топинамбура	*150*	*150*
Сливки 33%	*60*	*60*
Ягоды смородины	*50*	*50*
Семена льна	*20*	*20*
Крахмал кукурузный	*40*	*40*
Перфорированные чипсы		
Свекольный фреш	*45*	*45*
Вода	*45*	*45*
Мука	*10*	*10*
Масло растительное	*40*	*40*
Выход готовой продукции	*250*	

2. Описание технологии приготовления кулинарной продукции:

Достают ягоды из морозильной камеры и дать им постоять 5 минут. Произвести механическую кулинарную обработку топинамбура. В чашу блендера кладут ягоды, топинамбур, измельчают до однородной консистенции. К гомогенной массе добавляют сливки, взбивают в пену. Осторожно перекладывают в *гастроёмкости* из нержавеющей стали. Помещают в морозильную камеру на 1 час.

Для теста смешивают все ингредиенты. Разогревают сковороду с небольшим количеством растительного масла, выливают небольшое количество теста в трафарет, лежащий на сковороде. Как только чипс стал плотным , его вынимают из формы и кладут на бумажное полотенце, чтобы лишнее масло стекло. Мороженое порционируют ,посыпают измельченными семенами льна, декорируют перфорированными чипсами.

3. Характеристика изделия по органолептическим показателям:

внешний вид –мелкопористая, однородная масса, хорошо сохраняющая форму;
цвет – светло-фиолетовый;
вкус, запах – сладкий, с характерным для ягод смородины привкусом и ароматом;
консистенция – упругая, нежная.

4. Срок годности и условия хранения:

Блюдо приготавливается по мере спроса в соответствии с рецептурой на данный вид продукции .

5. Сведения о пищевой и энергетической ценности 100 г:

Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность	
5,3	8,0	29,2	700 кДж	160 кКал

М.М. Сиддиков, Н.В. Волчецкая
УО «Барановичский технологический колледж» Белкоопсоюза

Банановый хлеб

Одной из задач повышения благосостояния населения Республики Беларусь является его высококачественное питание, оптимально сбалансированное по содержанию отдельных пищевых веществ их физиологической и энергетической ценности. Ежедневное, повсеместное и всенародное потребление хлебобулочных изделий дает основание считать их продуктами питания имеющими первостепенное значение.

Разработка продуктов и рационов лечебно-профилактического назначения основано на способности отдельных пищевых веществ влиять на всасывание, метаболизм или выделение токсичных соединений из организма. Среди них наиболее важное значение имеют витамины, минеральные вещества, углеводы, пектиновые вещества, белки и аминокислоты.

Углеводы улучшают обезвреживающую, барьерную функцию печени повышают устойчивость организма к токсическому действию фосфора, хлороформа, цианистых соединений.

Клетчатка, стимулируя двигательную активность стенок кишечника, способствует выведению из организма токсической пыли, заглатываемой со слюной. В связи с этим положительное влияние на организм оказывает обогащение рациона свежими овощами и фруктами.

Роль обеспеченности рационов витаминами для усиления обезвреживания токсических веществ трудно переоценить. Так витамины С, Е, А, Р, являясь антиокислителями, разрушают свободные окислительные радикалы, которые образуются при действии на организм различных повреждающих факторов, особенно ионизирующей реакции, приводящие к нарушению структуры мембран клеток. Аскорбиновая кислота способствует уменьшению интоксикации, возникающий при действии толуола, ксилола, мышьяка, фосфора, свинца. Витамины группы В уменьшают повреждающие действия хлорзамещенных углеводородов, ртути, свинца.

Повышение пищевой ценности достигается двумя способами: составлением наиболее полноценного рациона и обогащением хлеба недостающими веществами.

Лучше всего идти по пути составления правильного рациона, включая в него натуральные пищевые продукты, богатыми теми веществами, которых в нём недостаточно. Благоприятно для повышения биологической ценности сочетание его с продуктами животного происхождения - с молоком, молочными продуктами, мясом. Повысить пищевую ценность можно и путём различного комбинирование продуктов растительного происхождения.

Банан — название многолетней травы из семейства Банановых и ее многочисленных плодов. Бананы считают одним из самых древних растений культивируемых человечеством. Их родиной являются тропические леса Юго-Восточной Азии и, в частности, острова Малайского архипелага.

Всего существует более 500 сортов бананов, но большая их часть не употребляется в пищу. Съедобные сорта условно разделяют на две основные группы: десертные, и плантайны. Десертные бананы идут в пищу в сыром или сушеном виде. Именно такие бананы привозят в нашу страну. Второй тип — плантайны – являются «вторым» хлебом для жителей тропиков.

Банан является четвертым по популярности выращивания после риса, пшеницы, кукурузы. Первое место по его «производству» отводится Индии. В некоторых странах кухня практически основана на использовании бананов, причем не только их плодов, но и листьев. Из его стеблей делают подушечки и плоты, кожура банан используется как краситель и для изготовления мыла, из банановых листьев делают крышу, из текстильного банана (его ложного стебля) делают волокно и т.д.

Полезное свойство банана для кишечника человека по уровню пользы выглядит следующим образом: самые полезные — зеленые бананы, потом идут желтые, а с пятнышками остаются на третьем месте.

Бананы в сочетании с клетчаткой содержат 3 вида природных сахаров — глюкоза, сахароза и фруктоза. Как показали исследования, всего два банана снабжают организм количеством энергии, достаточным для 90 минутной тренировки. Кроме этого, эти фрукты помогают в профилактике и борьбе с некоторыми заболеваниями, поэтому врачи рекомендуют обязательно включить их в свой рацион.

Состав бананов изобилует витамином В, успокаивающе действующим на нервную систему.

Фрукт банан содержит огромное количество железа, поэтому он способствуют выработке гемоглобина в крови.

В бананах содержится незаменимая аминокислота — триптофан, которая превращается организмом во всем известный «гормон счастья»- серотонин. Также эффективным инструментом в борьбе с депрессией являются физические нагрузки.

Состав этого уникального экзотического фрукта богат калием. Кроме того, бананы почти не содержат соль, что делает их идеальным средством для понижения давления.

Банановый хлеб также банановый кекс или пирог основным ингредиентом являются спелые бананы, очень популярен в США и Австралии.

Банановый хлеб является традиционной выпечкой американской кухни. Точная дата появления рецепта неизвестна. Возможно, впервые он появился в XIX веке, когда в качестве разрыхлителя стали использовать пищевую соду и разрыхлитель, которые важны для его приготовления . Однако в первой изданной в Америке книге рецептов нет упоминания кекса, кроме того бананы стали широко доступны лишь в конце XIX века, когда улучшились условия для транспортировки скоропортящихся продуктов. Можно с уверенностью сказать, что рецепт появился не позднее 1933 года, поскольку он был опубликован в одной из кулинарных книг. Некоторые историки также считают, что банановый хлеб был побочным продуктом Великой депрессии, поскольку находчивые домохозяйки не хотели выбрасывать перезрелые бананы.

Есть предположение, что современный рецепт бананового хлеба был разработан на корпоративных кухнях для продвижения продуктов из муки и пищевой соды. В поддержку этой теории говорит то, что в 1950-х годах было много рекламы бананового хлеба в национальных телевизионных кулинарных шоу. В 1950 году он получил больше внимания с выпуском кулинарной книги *Chiquita Banana's Recipe Book* . Позже появились разнообразные вариации, а также готовые смеси-порошки для выпечки.

Для приготовления бананового хлеба понадобятся размятые зрелые бананы, мука, сахар, сливочное масло, молоко, яйца, разрыхлитель, для разнообразия можно взять коричневый сахар вместо белого и размолотые овсяные хлопья или цельнозерновую муку вместо муки высшего сорта. Лучше всего использовать перезрелые бананы с потемневшей кожурой, если бананы не совсем зрелые, стоит увеличить количество сахара. Банановый хлеб чаще всего выпекают в прямоугольной форме для выпечки.

Бананы нужно размять вилкой, если бананы зрелые, то это делается намного легче. Сливочное масло предварительно растапливается. Добавляется немного ванильного сахара и сахар- песок. Количество сахара может быть меньше или больше в зависимости от степени зрелости бананов. Ингредиенты хорошо перемешиваются, добавляются предварительно взбитые яйца, просеянная мука, заранее смешанная с разрыхлителем.

Тесто получается светлое, бледно-желтого цвета, вязкой консистенции которое выливается в форму для выпечки.

На поверхность теста укладывается очищенный банан.

Выпечка осуществляется при температуре 180 градусов в течении 50-60 минут.

Итак, понятно, что главный ингредиент бананового хлеба – это банан. Бананы лучше использовать спелые и переспелые, мягкие и сладкие. Кроме того, в хлебе присутствуют мука, яйца, сливочное масло и разрыхлитель теста. Исходя из этого, химический состав бананового хлеба содержит: бета-каротин, витамины: А, В1, В2, В5, В6, В9, В12, С, РР, а также полезные минеральные вещества: калий, кальций, магний, цинк, селен, медь и марганец, железо, фосфор и натрий.

Калорийность бананового хлеба составляет 326 ккал на 100 грамм продукта.

Рисунок 1- Хлеб банановый

Список использованных источников:
1.Апет З.Н., Пашук З.Н. Технология производства хлебобулочных изделий. - Минск: Полымя,2001г.
2.ГП «Белтехнохлеб». Сборник технологический инструкций по производству хлебобулочных изделий том 1, том 2. - Минский «Безнесофсет», 2011г.
3.Цыганова Т.Б. Технология хлебопекарного производства.- М: ПрофОбрИздат., 2002г.

И.В. Полоско, С.Л.Магдисюк, О.С.Чимилюк
УО «Брестский государственный медицинский колледж»

Определениенарушений осанки и сколиозау учащихся медицинского колледжа

Введение. Нарушение осанки и сколиоз встречаются весьма часто среди детей дошкольного и школьного возраста. Наиболее распространенной причиной возникновения нарушений осанки является либо слабость мышц туловища, либо неравномерность их развития. При выявлении нарушения осанки и искривления позвоночника необходимо сразу же приступить к лечению, ибо данные процессы могут быстро прогрессировать и привести к тяжелым последствиям (реберно-позвоночный горб, инвалидность).Раннее выявление дефектов осанки, начальных форм сколиоза и раннее начало лечения при длительном применении корригирующей гимнастики дает благоприятный эффект.

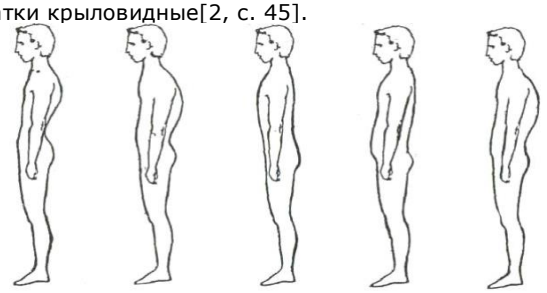
Скелет (от греч. skeleton – высушенный) представляет собой совокупность костей, определенным образом соединенных одна с другой. У скелета выделяют 3 отдела: скелет туловища, скелет черепа и скелет конечностей. Скелет туловища образован позвоночным столбом, или позвоночником, и грудной клеткой. Кости грудной клетки представлены 12 парами ребер и грудиной, а также грудными позвонками.

Позвоночный столб является основным стержнем, костной осью тела и его опорой. Он защищает спинной мозг, составляет часть стенок грудной, брюшной и тазовой полостей и, наконец, участвует в движении туловища и головы. Позвоночный столб имеет естественные физиологические изгибы: грудной и крестцовый кифозы, шейный и поясничный лордозы. Изгибы являются приспособлениями для сохранения равновесия при вертикальном положении тела и пружинящим механизмом для устранения толчков тела, головы и головного мозга при ходьбе, прыжках и других резких движениях. Фиксация изгибов в шейном и грудном отделах позвоночника происходит в 6-7 лет, а в поясничном – к 12-ти годам[1, с. 17].

Неодновременное развитие костного, суставно-связочного аппарата и мышечной системы в этот возрастной период является основой неустойчивости осанки.

Осанкой принято называть привычное положение тела непринужденно стоящего человека, которое он принимает без излишнего мышечного напряжения. Ведущими факторами, определяющими осанку человека, являются положение и форма позвоночника, угол наклона таза и степень развития мускулатуры, которая во многом определяет правильность физиологических изгибов позвоночника. Оптимальная осанка юноши и девушки: голова и туловище расположены вертикально при выпрямленных ногах. Плечи слегка опущены и находятся на одном уровне. Лопатки прижаты к спине. Грудная клетка симметрична. Молочные железы у девушек и околососковые кружки у юношей симметричны и находятся на одном уровне. Живот плоский, втянут по отношению к грудной клетке. Физиологические изгибы позвоночника хорошо выражены, у девушек подчеркнут лордоз, у юношей – кифоз.

В сагиттальной плоскостивыделяют следующие виды нарушений осанки: сутулая спина, плоская спина, круглая спина, кругло-вогнутая спина, плоско-вогнутаяспина (рис. 1). Самое распространенное нарушение осанки – сутулость. У сутулого человека опущена голова, плечевые суставы сведены вперед, грудь плоская, спина круглая, лопатки крыловидные[2, с. 45].



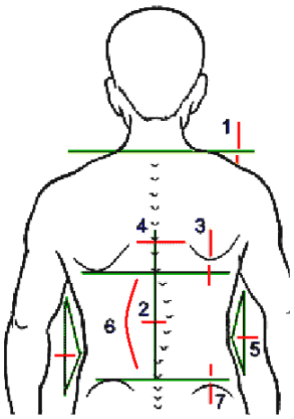
1 – сутулая спина;
2 – круглая спина;
3 – плоская спина;
4 – плоско-вогнутая спина;
5 – кругло-вогнутая спина.

Рисунок 1 – Виды нарушений осанки при осмотре в сагиттальной плоскости

Сколиоз – прогрессирующее заболевание, характеризующееся дугообразным искривлением позвоночника во фронтальной плоскости и скручиванием позвонков вокруг вертикальной оси – торсия. Кроме этого при сколиозе наблюдается деформация таза и грудной клетки. Эти изменения приводят к нарушению деятельности ССС, дыхательной системы, ЖКТ и др. систем. Поэтому говорят не просто о сколиозе, а о сколиотической болезни. Заболевание чаще всего развивается в детском и подростковом возрасте и является одним из наиболее распространённых. В связи с таким комплексным негативным влиянием заболевания на молодой организм очень важно своевременно обнаружить его первые признаки[3, с. 53].

Цель. Выявить признакинарушений осанки и сколиоза среди учащихся медицинского колледжа и подготовить практические рекомендации по профилактике развития данных состояний у детей и подростков.

Организация и методикапроведения исследования.В исследовании приняли участие74учащихся медицинского колледжа. Для достижения поставленной цели мы применяли метод соматоскопии.Визуальная диагностика нарушений осанки и сколиоза основывается на отклонении линии остистых отростков от среднего положения и смещении анатомических структур относительно срединной линии туловища. Был произведён осмотр посеми признакам, характерным для нарушений осанки и сколиотической болезни: асимметрия надплечий, асимметрия высоты стояния лопаток, асимметрия расстояния между углом лопаток и линией остистых отростков, отклонение линии остистых отростков от средней линии, асимметрия расположения крыльев подвздошных костей, асимметрия «поясничных» треугольников (талии), наличие «реберного горба», «поясничного валика» (рис. 2).



1 – асимметриянадплечий;
2 – отклонение линии остистых отростков от средней линии;
3 – асимметрия высоты стояния лопаток;
4 – асимметрия расстояний между углом лопаток и линией остистых отростков;
5 – асимметрия «поясничных» треугольников (талии);
6 – мышечный «валик»;
7 – асимметрия расположения крыльев подвздошных костей.

Рисунок 2 – Клинические признаки нарушений осанки и сколиоза

Результаты исследования. Результаты проведённых нами исследований констатируют, что 53 (71,6%)учащихся от общего числа обследованных имеют один и более признаков нарушений осанки или сколиотической болезни. Преобладающими признаками являются асимметричность расположения надплечий – 36 учащихся (50,7 %), асимметрия высоты стояния лопаток – 44 учащихся (59,4 %) и асимметрия расстояния между углом лопаток и остистых отростков – 43 учащихся (58,1 %).

Таблица 1 – Встречаемость признаков нарушений осанки и сколиоза у учащихся медицинского колледжа

	Клинические признаки						
	Асимметрия надплечий	Асимметрия высоты стояния лопаток	Асимметрия расстояния между углом лопаток и остистых отростков	Отклонение линии остистых отростков от средней линии	Асимметрия расположения крыльев подвздошных костей	Асимметрия «поясничных» треугольников (талии)	Наличие «реберного горба», «поясничного валика»
Количество учащихся с данным признаком	36	44	43	31	9	32	13
Процент встречаемости	50,7 %	59,4 %	58,1 %	41,8 %	12,2 %	43,2 %	17,6 %

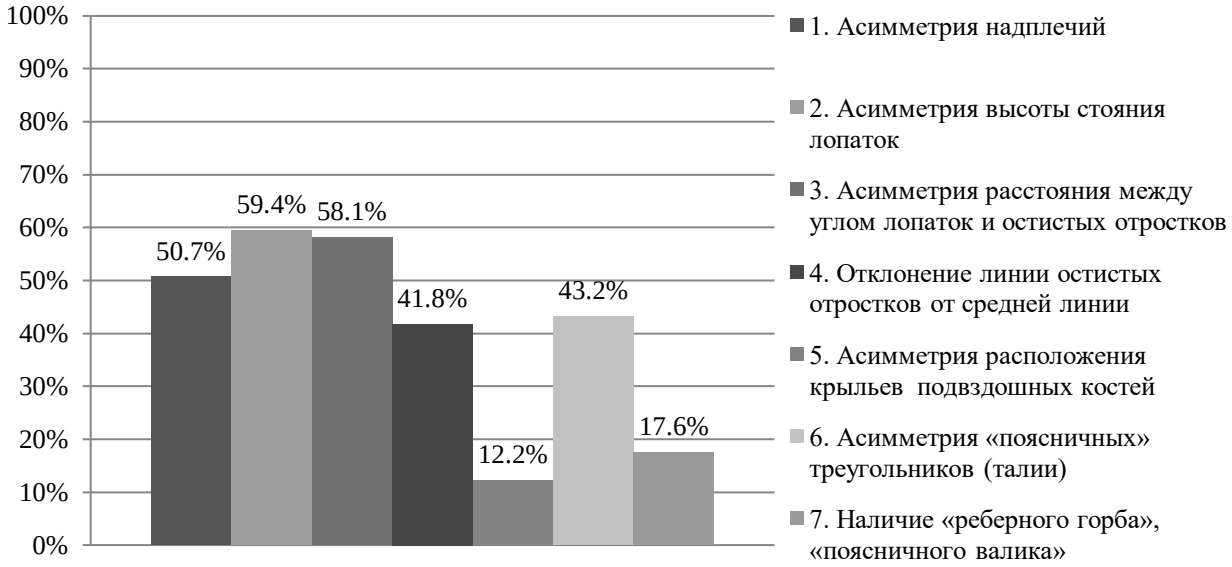


Рисунок 3 – Признаки нарушений осанки и сколиоза у учащихся медицинского колледжа

Выводы. Таким образом, результаты исследования показывают, что достаточно высокий процент учащихся (71,6 %) медицинского колледжа имеет нарушения осанки и (или)признакисколиотической болезни той или иной степени. Основной причиной тому, на наш взгляд, являются статико-динамические факторы, действующие на растущий организм в детском и подростковом возрасте. Поэтому, прежде всего, необходимо обеспечить профилактику дефектов осанки, а при их выявлении сразу же направлятьтаких детей на консультацию к врачу.

Список использованных источников:

1. Сапин, М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учебное пособие для студ. пед. вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. – М.: изд. центр «Академия», 2002. – С. 17.
2. Макарова, Г.А. Спортивная медицина: учебник / Г.А. Макарова. – М.: Советский спорт, 2003. – С. 45.

3. Физическая реабилитация: учебник для академий и ин-тов физ. культ. / Под общей ред. С. Н. Попова. – Ростов н /Д: изд-во «Феникс», 2004. – С. 53.

Т.В.Баранчук, Я.В.Гусарева
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Влияния метода выпойки молозива на здоровье телёнка

Молозиво – это первый продукт, который выделяется молочной железой после отела. Оно имеет особый состав и отличается от обычного молока высоким содержанием протеина, иммуноглобулинов и связанных с ними антител, предотвращающих болезни теленка, а также каротина, витаминов А.

Первое скармливание молозива очень важное. Выпойка телятам большого объема высококачественного молозива в первый час после рождения позволяет на 70% снизить заболеваемость молодняка. В том числе на 50% уменьшить случаи желудочно-кишечных расстройств инфекционного и неинфекционного характера. Запаздывание же первой выпойки молозива на 4 часа не только увеличивает риск возникновения кишечных проблем, но и задерживает интенсивность роста теленка.

По данным животноводческих комплексов одной из главных причин гибели телят является нарушение условий выпойки первой порции молозива.

Цель исследования: изучить методы выпойки молозива и определить влияние метода выпойки на здоровье телёнка в первую неделю жизни.

Задачи исследования:

1. Изучить свойства молозива;
2.Изучить методы выпойки молозива;
3. Провести практическое исследование на животноводческом комплексе;
4. Сделать вывод на основе проведённого исследования.

Методы исследования: наблюдение, анализ, проведение выпойки различными методами.

В молочном скотоводстве в первые дни жизни применяются три способа скармливания молозива (молока): оставить теленка на подсосе с матерью, выпаивать молозиво, используя банк замороженного материала с помощью соски, или применять зонд (дренчер).

Подсосный способ наиболее физиологичен, так как позволяет теленку получать молозиво непосредственно из вымени. Плюсами этого способа обеспечение поступления молозива нужной температуры и физиологичности поглощения.

С другой стороны, на подсосе отсутствует контроль за количеством выпитого молозива, и мы не знаем, получил ли теленок его в нужном объеме. Кроме того, в данной ситуации сохраняется риск попадания маститного молозива к теленку.

Также выращивание на подсосе неприемлемо для ситуации, когда теленок родился от первотелки с молозивом, непригодным к выпаиванию новорожденного. Помимо этого, телятам на подсосе необходимо находиться рядом с матерью, а значит, хозяйству понадобится обустройство специальных денников, рассчитанных на пребывание коровы с теленком в течение нескольких дней, что в условиях промышленного молочного скотоводства на большом комплексе весьма затруднительно из-за нехватки места.

При выпаивании первой порции молозива также используютдренчер – специальную систему, куда входят емкость и гибкий шланг, для быстрого вливания жидкости непосредственно в сычуг. Плюсами этой принудительной выпойки является скорость выпаивания и попадание четко рассчитанного количества молозива сразу в нужный пищеварительный отдел – сычуг, что предотвращает случайное выплескивание молозива в другие отделы системы – сетку, рубец или книжку. Многие телята рождаются с гипотрофическим развитием сосательного рефлекса, и не каждый готов в течение часа самостоятельно выпить и сразу усвоить со слюной необходимое количество молозива. Дренчер решает эту проблему. При этом дальнейшего угнетения сосательного рефлекса, как опасаются многие фермеры, не происходит.

Минусами выпойки через дренчер является увеличение трудозатрат (животное надо зафиксировать, подготовить инструменты), опасность травмирования теленка при вводе зонда в сычуг и увеличение количества квалифицированного персонала для работы с молодняком. Правильное введение зонда требует определенных знаний и навыков, и поэтому в хозяйстве должны работать только обученные такой работе специалисты. Это значит, что в родильном отделении должен круглосуточно находиться ветеринарный врач.

Сосковой метод выпойки – для этого способа используют сосковую поилку, состоящий из алюминиевой (пластиковой) банки или специального ведра емкостью не менее 2,5 кг, резиновой соски с калиброванным отверстием и металлического гнезда с кронштейном.

Главный недостаток этого способа – низкая производительность труда и, что не менее важно, после каждого выпаивания необходимо хорошо мыть и дезинфицировать как соски, так и банки (специальные ведра).

Для проведения исследования было отобрано 27телят, рожденных в течении 5 дней на животноводческом комплексе в ОАО «Оснежицкое» Пинского района.

9 телят получили первую выпойку непосредственно от матери, так называемым подсосным способом,10телят получили первые порции молозива через сосковую поилку и 8 телятам для первой выпойки использовали дренчер (зонд).

Неравномерность групп обусловлена тем, что прежде чем приступить к выпойке, мы убеждались, что у теленка присутствует ярко выраженный сосательный рефлекс. Теленок каждой группы получал первую порцию молозива не позже, чем через 1 час после рождения. При подсосном методе учесть количество полученного молозива с первой выпойкой не представлялось возможным, однако ограничений не устанавливалось, сколько хотелось, столько и потреблялось. При ручной выпойке старались, чтобы теленок в первую выпойку получил молозива не менее 10% от массы тела, а это 3-4 литра молозива. При выпойке через соску, теленок, как правило, более 2 литров не выпивал. При использовании дренчера (зонда) без проблем, можно влить в желудок теленка норму молозива, зная вес при рождении.

В течении 7 дней проводилось наблюдение за внешним состоянием здоровья телят, особенно учитывалось наличие признаков диареи.

В первой группе, из 9 телят, получивших первую порцию молозива подсосным методом, в течении 4-7 дней жизни проявили признаки диареи 4 теленка.

Во второй группе, из 10 телят, получивших первую порцию молозива посредством сосковой поилки, в течении первой недели жизни проявились признаки диареи у 3 телят.

В третьей группе, из 8 телят, получивших первую порцию молозива посредствомдренчера (зонда), в течении первой недели жизни проявились признаки диареи у 1 теленка.

Чтобы проконтролировать усвояемость и качество молозива на 4 день после рождения проверяли содержание общего протеина в сыворотке крови (иммуноглобулины составляют лишь часть общего белка крови, но находятся в прямой пропорции с ним у телят в возрасте до 3 дней) у телят контрольной группы и опытных групп с помощью рефрактометра. Телята с показателями 5,5 г/л и выше считаются благополучно выпоенными, хорошим молозивом и вовремя, у которых, как правило не наблюдается признаков диареи, что в дальнейшем способствует высокой энергии роста и пропорциональности развития в процессе дальнейшего выращивания.

Выбор метода выпойки сильно зависит от здоровья телят в первые дни жизни и последующего роста и развития в процессе выращивания.

На основе полученных результатов рекомендуем для первой выпойки теленка использовать молозиво, которое проверено по качественным показателям, смешано от нескольких коров имеющих 3 и более лактации.

Если у теленка хорошо выражен сосательный рефлекс тогда рекомендуем выпойку производить с помощью сосковой поилки, однако перед началом поения теленок должен совершить вхолостую 10-20 сосательных движений с пустой соской или пальцем. Поение должно проводится под естественным углом: его голова должна быть поднята на уровень вымени матери. Не допускается поение из ведра.

Если у теленка отсутствует или слабо выражен сосательный рефлекс тогда рекомендуем выпойку производить с помощью дренчера (зонда), что позволяет в первую выпойку теленку влить 3-4 литра молозива (10% от массы). При этом теленок обязательно должен стоять, а не лежать или принимать другую неестественную позу. При выпаивании должна соблюдаться гигиена рук и дренчера.

Если не выпоить животному молозиво в первые два часа, дальше выпойка бессмысленна.

Список использованных источников:

1. Антал, А. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / А. Антал, Р. Благо, Я. Булла. - М: Агропромиздат, 2016.
2. Плященко, С.И. Получение и выращивание здоровых телят / С.И. Плященко - Мн.: Ураджай, 2014.
3. Рыдак, П.А. Передовые методы выращивания молодняка крупного рогатого скота / П.А. Рыдак. - Мн.: Ураджай, 2017.
4. Трофимов, А.Ф., Современные технологии производства молока/А.Ф. Трофимов, В.Н. Тимошенко, А.А. Музыка// Белорусское сельское хозяйство. - 2007. - №5.

Ж.С.Волосюк, А.Л. Касперович
УО «Пинский государственныйаграрный технологический колледж»

Определение качества мяса и мясных полуфабрикатов, реализуемых в супермаркетах города Пинска

Цель работы: изучить качество мяса и полуфабрикатов из свинины продаваемых в супермаркетах города Пинска.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Изучить литературные источники по теме;
2. Исследовать некоторые органолептические характеристики свинины (цвет, запах, вкус, консистенцию, плотность);
3. Определить свежесть мяса (по кислотности, реакции на пероксидазу и реакции с сернокислой медью в бульоне);
4. Провести анкетирование среди учащихся 217, 211, 317 групп (технологи мяса и мясных продуктов) по теме;

Для поддержания процесса жизнедеятельности организму необходимы жиры и белки в полном объеме. Эти так необходимые нам компоненты можно извлечь только из мяса животных, рыбы и птицы. Ни фрукты, ни овощи не содержат необходимое количество белка.

В кризисные моменты, такие как травмы, болезни и стрессы организм использует белки, витамины, жиры и микроэлементы из собственных запасов.

Мясо состоит из жиров (от 3% до 22%), воды (60-75%) и белков (17-22 %). Углеводы в мясе отсутствуют.

В структуре мирового производства мяса всех видов свинина занимает первое место – 39,1%, на втором месте мясо птицы – 29,3%, далее идут говядина – 25,0%, баранина – 4,8%, другие виды мяса – 1,8%.

В Беларуси больше едят мясо птицы, свинину, гораздо меньше – говядину. По статистике, человек за год съедает 60,3 кг мяса. Причём больше всего мясо птицы (22,1 кг), 18 кг свинины и 17,6 кг говядины, чуть больше килограмма приходится на баранину и другие виды мяса.

Свинина – это мясо свиней, широко используемое в питании народов мира. Исключения: употребление свинины запрещено в иудаизме и в исламе. У христиан свинина является разрешенным продуктом. Производство свинины составляет порядка 39% от общего мирового производства мясной продукции. Крупнейшим производителем свинины является Китай.

Свинина является самым калорийным и самым жирным мясом. Ввиду сбалансированности в своем составе микроэлементов, витаминов, аминокислот и жирных кислот свинина считается одним из ценнейших видов мяса. В свином мясе и шпике содержатся селен и арахидоновая кислота, которые помогают человеку в борьбе с депрессией, а также улучшающие клеточное обновление в организме.

Из-за значительного содержания белка свинина очень полезна кормящим женщинам, так как способствует выработке грудного молока. Свиное мясо очень легко усваивается организмом, а свиной жир менее вреден для сердца и сосудов, чем говяжий. Свинина содержит много витаминовгруппы В – В1, В2, В3, В6 и В12, которые оказывают положительное влияние на нервную систему, помогают справляться со стрессом.Доказано, что витамины этой группы не накапливаются в организме, поэтому их количество необходимо пополнять ежедневно.

Удивительно, но содержание холестерина в свинине ниже, чем в сливочном масле или яйцах, говядине или мясе птицы.

С другой стороны, свинина содержит множество гистаминов, поэтому может вызвать аллергические реакции.Людям, страдающим воспалением печёночных или желчных протоков, холециститом, атеросклерозом употребление свиного шпика категорически запрещено. Суточная норма взрослого человека не должна превышать 200 г.

Качественное свиное мясо имеет нежный, чуть сладковатый вкус.

Свежее охлажденное мясо, как известно, это превосходный пищевой продукт и лучший продукт для приготовления мясных блюд. Охлажденное мясо сохраняет все свои полезные свойства, причем срок его хранения довольно большой - около 7 дней.

Доброкачественное охлажденное мясо покрыто тонкой корочкой бледно-розового или бледно-красного цвета. При ощупывании поверхности рука остаётся сухой. На разрезах мясо не липнет к пальцам, сок прозрачный.

Охлажденное мясо, подвергшееся охлаждению в камерах до температуры в толще мышц у кости - от 0 до 4°С и покрытое корочкой подсыхания.

На прилавках магазинов города Пинска продукция из свинины представлена в широком ассортименте (мясо, охлаждённое и замороженное, полуфабрикаты, мясная гастрономия). Поэтому мы решили в своей работе изучить качество мяса и мясных полуфабрикатов из свинины.

Мясо исследуют на свежесть в том случае, если возникает сомнение в его доброкачественности. Для этого определяют его органолептические признаки, а в случае необходимости проводят лабораторные исследования.

Органолептические показатели степени свежести мяса устанавливают по внешнему виду туши с наружной и внутренней сторон, состоянию мускульной ткани, жира, костного мозга. При этом определяют вид, цвет, консистенцию и запах, делают пробу варки мяса.

Следует учитывать, что мясо легко адсорбирует различные запахи, в том числе и гнилостный. Кроме того, гнилостный запах наблюдается при загрязнении туши кровью, неполном удалении легких, почек, инфильтратов и пр. Поэтому запах мышц определяют не только на поверхности, но и обязательно в их толще.

Чтобы определить консистенцию мяса, нужно надавить пальцем на свежую поверхность разреза и пронаблюдать за скоростью выравнивания образовавшегося углубления.

Консистенцию жира устанавливают надавливанием его пальцами.

При осмотре сухожилий обращают внимание также на их плотность, упругость, состояние суставных поверхностей и прозрачность синовиальной жидкости в суставных сумках. Для органолептической оценки костного мозга, кроме цвета, важное значение имеет положение его в трубчатой кости, упругость, и блеск на изломе.

Исследование мяса пробой варки проводят следующим образом. В колбочку помещают 3—5 г мяса, заливают водой, закрывают стеклом и нагревают содержимое до кипения. После закипания бульона стекло приподнимают и определяют запах паров. При постановке этой пробы принимают во внимание также прозрачность бульона и состояние жира на его поверхности.

Сбор материала для данной работы был проведён в городе Пинске в январе 2021года. Для исследований взяли мясную продукцию, купленную в супермаркетах города Пинска.

Таблица 1 - Результаты исследования

	Образец №1 Гуляш из свинины Полуфабрикат мясной натуральный, охлаждённый	Образец №2 Тазобедренная часть свиная Полуфабрикат мясной натуральный, охлаждённый	Образец №3 Лопаточная часть свиная Полуфабрикат мясной натуральный, охлаждённый
Где приобретено	Супермаркет «Алми»	Супермаркет «Евроопт»	Супермаркет «Соседи»
Изготовитель	Производственный цех супермаркета «Алми»	Производственный цех Супермаркета «Европт»	Производственный цех Супермаркета «Соседи»
Изготовлено и упаковано	25.01.21.	26.01.21.	22.01.21
Когда приобретено	26.01.21	26.01.21	26.01.21
Годен до	27.01.21.	27.01.21	27.01.21
Дата проведения анализа	27. 01. 21	27. 01. 21	27. 01.21
Наружный вид	Поверхность сухая, на разрезе мясо бледно-розового цвета, поверхность разреза влажная; мясной сок прозрачный	Поверхность сухая; на разрезе мясо бледно-розового цвета, поверхность разреза влажная; мясной сок прозрачный	Поверхность сухая; на разрезе мясо бледно-розового цвета, поверхность разреза влажная; мясной сок прозрачный
Плотность	На разрезе мясо плотное, эластичное; ямка после надавливания пальцем выравнивается быстро	На разрезе мясо плотное, эластичное; ямка после надавливания пальцем выравнивается быстро	На разрезе мясо плотное, эластичное; ямка после надавливания пальцем выравнивается быстро
Запах	Характерный для свежего мяса	Характерный для свежего мяса	Характерный для свежего мяса
Поверхностный жир	белого цвета, мягкий	белого цвета, мягкий	белого цвета, мягкий
Бульон	Прозрачный, ароматный; на поверхности бульона большие капли жира	Прозрачный, ароматный; на поверхности бульона большие капли жира	Прозрачный, ароматный; на поверхности бульона большие капли жира

Свежесть мяса	pH=6,2 Свежее	pH=6,2 Свежее	pH=6,1 Несвежее
Реакция на пероксидазу	+	+	+
Реакция с сернокислой медью в бульоне	Бульон остается прозрачным	Бульон остается прозрачным	Бульон становится прозрачным

Так же в ходе выполнения данной работы было проведено анкетирование учащихся первого и второго курса технологического отделения. Цель анкетирования: выявить отношение социума к выбранной теме и обосновать её актуальность. В анкетировании приняли участие 114 учащихся. Опрашиваемым были заданы следующие вопросы:

Вопрос №1. Вы используете различные виды мясной продукции в пищу?

Вопрос №2. Как Вы считаете, мясо – это полезный продукт питания?

Вопрос №3. Вегетарианство полезно или опасно для здоровья?

Вопрос №4. Какое мясо предпочитают готовить в вашей семье?

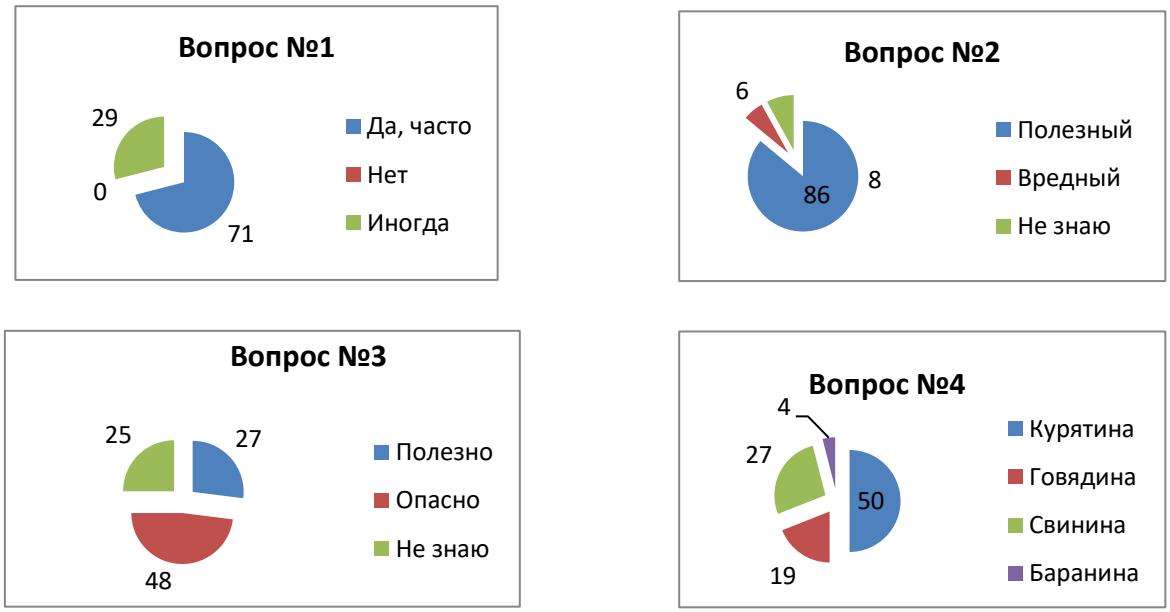


Рисунок 1 – Результаты анкетирования

По результатам проведенного опроса1,71% учащихся технологического отделения часто используют различные виды мясной продукции в пищу; 86% считают мясо полезным продуктом питания; 27% предпочитают свинину другим видам мяса.

Исследовать некоторые характеристики свинины (цвет, запах, вкус, консистенцию, плотность);

Определить свежесть мяса

По итогам проведенных органолептических исследований приобретенных образцов свинины в различных супермаркетах города Пинска было определено, что все три образца взятые для исследования соответствуют свежему мясу.

Список использованных источников:

1. Алиморданова, М Технохимический контроль мясных продуктов: практикум / М. Алиморданова,- Астана: Фолиант, 2010.
2. ГОСТ 7269-2015 Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести.
3. ГОСТ23392-2016 Методыхимическогоимикроскопическогоанализасвежести мяса.
4. ГОСТР53221-2008 Свиньи для убоя.Свининавтушах иполутушах. Технические условия.
5. Рогов,И.А.Технология мяса и мясных продуктов. Книга 1 / И.А. Рогов, А.Г. Забашта, Г.П. Казюлин. –Москва: Колос,2009.

С.С. Супрунюк, А.В.Песенко, В.В. Радчук
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Йогурт с растительными экстрактами

Ведущей перспективой в области питания является создание ассортимента продуктов, способствующих улучшению здоровья человека при их ежедневном употреблении. Среди пищевых продуктов, имеющих особое значение для поддержания здоровья человека, важная роль принадлежит кисломолочным продуктам. В наибольшей степени требованиям адекватного питания отвечают многокомпонентные продукты на основе сырья животного и растительного происхождения. Одним из основных путей повышения пищевой ценности молочных продуктов является использование разнообразных наполнителей, в том числе растительного происхождения.

Данная тема выбрана нами неспроста. В современных условиях люди ищут способы поддержания и сохранения здоровья. Одним из таких способов является здоровое питание. Все чаще люди обращаются к растениям, как к безопасной альтернативе химически синтезированных препаратов.

Растения издавна используются как для лечения, так и для профилактики многих заболеваний, в том числе таких широко распространенных, как сердечнососудистые нарушения, желудочно-кишечные, нервные, кожные и другие болезни различного происхождения.

Объем производства комбинированных продуктов постоянно растет, вследствие того, что развитие данного направления позволяет экономить дефицитные ресурсы, повысить пищевую и биологическую ценность получаемых продуктов и значительно расширить ассортимент. Следовательно, исследования, направленные на создание комбинированных продуктов, является перспективным, вследствие актуальной проблемы истощения традиционных пищевых ресурсов.

Цель исследования – разработать обоснованный состав и технологию изготовления йогурта, обогащенного растительными экстрактами, обладающего лечебно-профилактическими свойствами.

Для достижения поставленной цели были определены основные задачи:

1) Теоретически обосновать выбор сырья и компонентов для производства йогурта.
2) Изучить и составить растительные композиции, определить их количественный состав.
3) Определить дозы вносимых растительных экстрактов.
4) Исследовать органолептические показатели йогурта, обогащенного растительными экстрактами.

При выполнении данной работы нами были использованы следующиеметоды исследования: анализ и дегустация.

Йогурт - это кисломолочный напиток с повышенным содержанием сухих веществ. Он характеризуется высокой пищевой ценностью, является отличным источником белка с высокой биологической ценностью, кальция и витамина B_2. В йогурте также в значительном количестве присутствуют фосфор и магний.

Питательные вещества, содержащиеся в нем, усваиваются лучше, чем те же компоненты молока. Это объясняется тем, что белки молока частично распадаются на более простые, легкоусвояемые вещества.

Сегодня известно 23 класса пищевых добавок. Применение их регулируется различными нормативными актами. Основным требованием к пищевым добавкам является их полная безвредность для организма человека: отсутствие не только токсических свойств, но и способности вызвать определённые неблагоприятные последствия.

Растительные экстракты относят к одной из групп пищевых добавок – это вещества, придающие продукту определенный вкус и аромат.

В качестве растительных экстрактов были выбраны растения, обладающие лечебно-профилактическими свойствами (антиоксидантными, гепатопротекторными, противодиабетическими). Анализ химического состава растений происходил по литературным источникам, в которых указано содержание биологически активных веществ, которые представлены фенольными соединениями, витаминами и минеральными веществами. Это является основанием для их использования в производстве новых функциональных кисломолочных продуктов.

Был осуществлен анализ уже используемых пряностей, которые уже используются при изготовлении других молочных продуктов. В качестве добавок были выбраны растения, обладающие лечебно-профилактическими свойствами. Это - смесь «Прованские травы»; смесь «Средиземноморская приправа» и традиционных экстрактов в Беларуси - смесь сухой зелени укропа и петрушки.

В исследовательской работе изготовление йогурта было предусмотрено термостатным способом: молоко нормализованное было подвергнуто тепловой обработке при температуре (90-94)^{0}С с выдержкой в течение (3-8) мин, с последующим охлаждением до температуры 42^{0}С. В подготовленное молоко вносилась закваска непосредственного внесения, состоящая из чистых культур термофильного стрептококка и болгарской палочки в соотношении 1:1. Закваска была приобретена в торговой точке. Сквашивание молока осуществлялось в термостатной камере в течение 6 ч до кислотности 75^{0}Т.

В исследовательской работе было изготовлено три выработки йогурта с различными растительными экстрактами: образец №1 – смесь сухой зелени укропа и петрушки; образец №2 – смесь «Средиземноморская приправа»; образец №3 – смесь «Прованские травы».

Каждый образец делили на три части для внесения 2%, 5% и 10% соответственно сухой смеси экстрактов.

Практическая часть этой работы заключается в проведении сравнительного анализа органолептических показателей образцов сыра, исследования физико-химических показателей образцов йогурта с растительными экстрактами. Экспериментальные исследования проводили в трехкратной повторности.

Органолептическая оценка качества йогурта с внесением различного количества растительных экстрактов осуществлялась открытой дегустацией с оцениванием одного голоса – 1 балл.

Применение композиций №1, №2 и №3 в количестве 5% является возможным, так как полученные продукты обладали рядом полезных свойств и имели специфический пряный вкус и аромат. Внесение в количестве большем, чем было определено, ухудшает вкус продуктов за счет превалирования вкуса растительных добавок.

Увеличение количества вносимого экстракта не привело к повышению или уменьшению потери вязкости йогурта.

При внесении сухих растительных экстрактов были получены йогурты с наилучшими органолептическими показателями (% от количества йогурта):

- образец №3 – смесь «Прованские травы» - 5%;
- образец №2 – смесь «Средиземноморская приправа» - 5%;
- образец №1 – смесь сухой зелени укропа и петрушки - 5%.

Цель исследовательской работы состояла в разработке технологии изготовления йогурта с растительными экстрактами. Особенности технологического процесса изготовления продукта следующие: в полученный йогурт вносят порошки растений, тщательно перемешивают 15 мин до получения однородной консистенции. При внедрении йогурта, обогащенного растительными экстрактами - вносят в резервуар с продуктом перед фасованием. Установки дополнительного оборудования не требуется.

Можно предусмотреть использование экстрактов не только в сухом виде, но и в виде сиропа.

Внесение растительных экстрактов, обладающих лечебно-профилактическими свойствами, приводит к улучшению органолептических показателей полученных видов йогурта. При этом исчезает необходимость в использовании синтетических ароматизаторов и красителей, так как продукты приобретают насыщенный вкус с привкусом внесенного экстракта, однородную консистенцию, цвет кремовый в зависимости добавленного компонента, равномерный по всей массе.

Йогурт, обогащенный растительными экстрактами может вполне использоваться не только как самостоятельный продукт, но и заправкой к мясным блюдам, салатам.

Список использованных источников:
1 Крусь, Г.Н. Технология молока и молочных продуктов/ Г.Н. Крусь и др.; под ред. А.М. Шалыгиной. – Москва: КолосС, 2004 – 455с.
2 Рябченко, И.Б. Перспективы использования лекарственных растений в производстве кисломолочных продуктов / И.Б.Рябченко, Е.А.Зимина // Сборник трудов молодых ученых II ч (Межвузовский сборник науч. трудов). – СПб.: СПбГУНиПТ, 2010. – 220с.
3 Тихомирова, Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов / Н.А. Тихомирова. - М.: ДеЛи принт, 2007 - 560 с.
4 Харитонова, И.Б. Влияние композиции растительного происхождения на пищевую ценность кисломолочных напитков / И.Б. Харитонова, Л.А.Силантьева // Материалы II Международной научно-практической конференции «Современное состояние естественных и технических наук». – Москва, 2011. – 150с.

В.Ф.Ярошевич, О.Д.Евтух
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Исследование кормов для домашних питомцев и их влияние на здоровье

Актуальность темы исследования заключается в том, что правильное кормление кошки, является залогом ее здоровья и долголетия.

Конечно, грамотное питание, полностью защитить питомца от болезней не может, но в значительной степени снижает риск появления большинства из них. Еда с хозяйского стола – плохое решение, приводящее к появлению многих нарушений. Так какой же корм выбрать для своего питомца? Натуральный или кошачий корм промышленного производства. И верно ли, что искусственными кормами не безопасно кормить кошку. Для этого мы и проводили исследования, чтобы развеять ложные страхи относительно кормов и питания своих любимцев.

Цели работы:

- исследование кормов для кошек;
- выяснение научной основы пищевых предпочтений кошек относительно кормов промышленного производства;
- влияние состава кормов на здоровье домашних питомцев.

Для реализации поставленной цели мы решали следующие задачи:

1. Изучить и проанализировать научную литературу по поставленной цели исследования.
2. Провести исследование состава кормов и пищевых предпочтений кошек.
3. Узнать компетентное мнение ветеринарных специалистов о кормлении домашних питомцев.

Кошки запрограммированы в первую очередь на поедание сырого мяса и внутренностей, это животное – стопроцентный хищник. В естественных условиях кошки едят мелких млекопитающих, таких, как мыши, а также пресмыкающихся, земноводных, птиц и насекомых.

Строение пищеварительной системы вашего домашнего любимца во многом влияет на то, как он должен питаться, чтобы быть здоровым и активным на долгие годы [1, с. 22].

Чтобы понять, полезны или вредны для здоровья наших домашних питомцев готовые корма, надо знать, в чём нуждаются кошки. Проанализировав рацион кошки, мы определили, что они нуждаются во всех питательных веществах [2, с. 216].

Мы изучали состав кошачьих кормов промышленного производства, которые нам предлагают различные производители. Корма промышленного производства продаются, либо в сухом, либо в увлажненном виде. Каждый из них имеет свои преимущества. Кошачьи корма удобны в употреблении, их можно использовать как по отдельности, так и в сочетании друг с другом, их использованиеудобно при нехватке времени на приготовление мяса или рыбы.

Чем отличаются корма разных классов? Самый бюджетный кошачий корм относится к классу эконом, его делают из субпродуктов.К первой группе относят продукты, продающиеся в супермаркетах: Whiskas; Kitekat; Friskies; Felix.Животным такие корма бесполезны и вредны.Поскольку в них мало содержится мяса.

В корма премиум-класса добавляют не только субпродукты, но и настоящее мясо. В данную группу входят продукты таких торговых марок, как: RoyalCanin; Hills; ProPlan; Organix, HappyCat и др.

Корма супер-премиум-класса содержат только натуральные ингредиенты - они полностью удовлетворяют потребности животного в разнообразном и полноценном высокого качества. Наиболее известные бренды этой группы: Bozita; Savarra; Leonardo; VetLife. В них основная масса состава приходится на натуральное мясо.

Корма холистик - класса разработаны для животных, Wildcat; GoNatural. Доля натурального, мяса в холистиках достигает 80%.

Неоспоримое преимущество сухого корма в том, что его можно оставлять в чашке на несколько часов, не боясь, что он испортится в жаркую погоду.

Изучив научную литературу по теме работы. Мы приступили к выполнению ее практической части.

В первую очередь я занялся изучением состава промышленных кормов, который написан на этикетках, продающихся в наших магазинах, искал информацию об используемом сырье для изготовления кормов, чтобы сделать выводы о разнице между дорогими кормами и кормами эконом - класса.

Также я проводил эксперименты с участием домашних питомцев для проверки тех гипотез, которые у нас возникли при изучении научных данных.

Анкетирование учащихся нашего колледжа проводилось с целью получения данных, связанных с нашей темой. Посещение ветеринарной клиники и опрос ветеринарных специалистов мы осуществляли для того, чтобы получить компетентную информацию врачей – ветеринаров, о влиянии кормов промышленного производства на здоровье кошек.

Исследование № 1:анкетирование «Питание моей кошки».

Анкетирование проводилось в индивидуальном режиме.Результаты анкетирования следующие:

1. Отвечая на вопрос: «Чем вы кормите свою кошку?», 18% опрошенных ответили, что кормят своих кошек только кормом промышленного производства; 54% - предпочитают кормить кормом в сочетании с натуральными продуктами; 28% - кормят только натуральной пищей или пищей со своего стола.

2. При ответе на вопрос: «Что из натуральной пищи предпочитает Ваша кошка?», 72% опрошенных ответили, что из натуральных продуктов в рационе кошек преобладают мясо, молоко, рыба.

3. Отвечая на вопрос: «Какой корм вы покупаете для своего питомца?» 42% опрошенных ответили, что покупают корм (Kitecat), 58% приобретают такие корма как Wiskas, Felix.

4. При ответе на вопрос: «Каково влияние искусственного корма на здоровье кошек, по Вашему мнению?», 43% учащихся считают, что определённая польза от употребления кошкой корма есть, поскольку этот корм сбалансирован всеми элементами питания.

5. 57% участников анкетирования назвали конкретные побочные явления, которые могут быть вызваны приёмом искусственного корма.

Исследование № 2:состав кормов для кошек.

По результатам анкетирования большее количество опрошенных покупают для кошек такие корма как Kitecat и Wiskas.

Исследование №3: пищевые предпочтения домашних питомцев.

В нашем эксперименте принимали участия два домашних питомца, по кличке: Мурка и Рыжик.

Первая часть эксперимента «Выбор между натуральным мясом и промышленным кормом».

Результат: оба кота проигнорировали отварное мясо и начали соперничество за миску с кормом. Мы считаем, что именно концентрация ароматизаторов и своеобразные пахучие вещества жиров корма так привлекли животных. Натуральное отварное нежирное мясо по сравнению с кормом ничем не пахнет.

Вторая часть эксперимента: «Выбор пищевых кусочков в зависимости от его размера».

Этим же питомцам был предложен корм с разными размерами пищевых кусочков. Зная особенности строения зубного аппарата кошек, мы решили проверить: обращают ли коты внимание на размер кусочков; если размер кусочка учитывается, кусочки какого размера будут съедены в первую очередь.

Результат: животные старались выбирать в первую очередь кусочки маленького размера 10мм - 5мм. Мы сделали вывод, что производители знакомы с особенностью зубного аппарата котов и приспособили для них свою продукцию, чтобы им было легче поедатьпищу.

Третья часть эксперимента «Выбор пищевых кусочков по вкусу».

Этим же котам был предложен корм с разными вкусами пищевых кусочков, которые визуально отличались по цвету.

Этот эксперимент доказывает, что коты обладают вкусовыми предпочтениями. Следовательно, при покупке корма надо ориентироваться и на вкус своего питомца.

Эксперимент №4:опрос ветеринаров.

Место проведения опроса - клиника «Добровет» городаПинск. Цель данного опроса: узнать компетентное мнение, ветеринарных врачей «Какое, влияние на здоровье кошек оказывают кошачьи корма промышленного производства?», «Чем лучше кормить кошек: натуральными кормами или кормами из магазина?»

Ветеринарный врач клиники Самосюк Н.В. подтвердила негативное влияние кормов эконом-класса на здоровье кошек, что его употребление может вызывать определённые заболевания. Такие как мочекаменная болезнь, болезни поджелудочной железы и др. Врач сделал упор на то, что необходимо покупать более качественные корма премиум - класса или кормить своих питомцев натуральными кормами.

По результатам исследования можно сделать следующие заключения:

1. Производители кормов хорошо знакомы с особенностями пищеварительной системы кошек и учитывают их при изготовлении кормов для того, чтобы домашние питомцы выбирали именно корма из магазина, при этом отказываясь от натуральной пищи.

2. Использование кормов промышленного производства может принести пользу здоровью кошки в том случае, если они премиум-класса и выше.

3. При кормлении питомцев кормами эконом-класса – это может нанести вред здоровью кошки и вызвать различные заболевания.

4. К заболеванию домашних питомцев может привести и неправильное кормление натуральной пищей, например, избыток в рационе сырой рыбы и молока также может привести к мочекаменной болезни.

5. Для здоровья кошек необходимо обеспечивать их правильным сбалансированным питанием натуральной пищей или использовать качественные корма промышленного производства.

Споры о том, чем кормить кошку, сухим, консервированным кормом или натуральной пищей, продолжаются десятилетиями. Какой бы вариант ни был выбран, нужно помнить о том, что еда должна быть качественной, сбалансированной и подходить питомцу. При выборе рациона нужно учитывать еще несколько факторов: бюджет, вкусовые предпочтения кошки, ее возраст, состояние здоровья, а также индивидуальные особенности – некоторым питомцам больше подходит натуральная пища, другие лучше себя чувствуют при поедании сухих кормов.

Список использованных источников:

1. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия: учеб. пособие / под ред. А. А. Стекольникова.— 4- е изд., испр. и доп. — СПб.: СпецЛит, 2013.

2. Козина, Е.А. Нормированное кормление животных: учебное пособие / Е.А. Козина, Т.А. Полева – Красноярск, 2020.

А.С. Кононович, А.Л. Касперович
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Разработка рецептуры рубленых полуфабрикатов с использованием нетрадиционного растительного сырья

Цель работы: разработка рецептур и технологии производства рубленых полуфабрикатов с использованием топинамбура.

Объект исследования: рубленые полуфабрикаты (котлеты) с добавлением топинамбура.

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: провести анализ использования топинамбура в производстве продуктов; изучить свойства топинамбура; разработать рецептуру рубленых полуфабрикатов с использованием топинамбура; изучить полезные свойства топинамбура для организма человека; установить зависимость характеристик модельных мясных фаршевых систем от уровня введения топинамбура.

Актуальность работы. Важным направлением в создании технологий мясопродуктов нового поколения является их обогащение витаминами, макро- и микроэлементами за счет использования нетрадиционных видов растительного сырья с высокой пищевой и биологической ценностью. Мясо по праву можно причислить к списку тех уникальных продуктов, которые на протяжении всего существования человечества обязательно входили в ежедневный рацион питания людей всех возрастов и сословий. Перспективным является изучение биологических особенностей инулинсодержащих растений и возможности их использования при производстве продуктов функционального назначения на мясной основе. Одним из них является топинамбур и концентраты, получаемые из него.

Топинамбур благодаря исключительному биохимическому составу является ценным сырьем для пищевой промышленности во всем мире. Без преувеличения можно утверждать, что неприглядный на вид корнеплод может стать спасением для человечества – настолько велика польза топинамбура при диабете, который до сих пор считают неизлечимым. Ведь земляная груша содержит до 17% ценнейшего углевода инулина (растительный заменитель инсулина), который утилизирует глюкозу в человеческом организме. Он не только снижает сахар в крови, но и восстанавливает зрение. Топинамбур содержит клетчатку и богатый набор минеральных элементов, высокое содержание белка, в нем практически отсутствуют жиры. Низкая калорийность указывает на то, что этот корнеплод не способен дестабилизировать баланс массы тела, а, напротив, благоприятствует плавному снижению веса при регулярном употреблении. За счёт внушительного количества пищевых волокон топинамбур благотворно влияет на пищеварительный тракт.

Проведенные исследования показали, что груша земляная – топинамбур – это безотходное сырьё, из которого можно получить на выходе намного больше сахара-фруктозы, чем из сахарной свеклы или картофеля. Ученые утверждают, что сырья дешевле, чем топинамбур, на Земле не существует, и называют его новооткрытым источником энергии.

При разработке технологии учитывались функционально-технологические свойства, входящих в них компонентов. Для чистоты эксперимента был изготовлен контрольный образец без добавления мякоти клубней топинамбура и образец с её добавлением. Разработано 3 опытных образца с различным процентным соотношением топинамбура (10 %, 20 %, 30 %). Рецептура представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Рецептура исследуемых образцов

Наименование основного и вспомогательного сырья	Норма, г (на 100 г)			
	контроль	10%	20%	30%
Мясо птицы	15	15	15	15
Свинина котлетная	50	50	50	50
Лук репчатый	5	5	5	5
Овсяные хлопья/вода	3/6	3/6	3/6	3/6
Крахмал/вода	2/6	2/6	2/6	2/6
Белый хлеб	5	5	5	5
Куриное яйцо (меланж)	3	3	3	3
Перец чёрный	0,15	0,15	0,15	0,15
Сухая петрушка	0,35	0,35	0,35	0,35
Кориандр молотый	0,25	0,25	0,25	0,25
Майоран молотый	0,10	0,10	0,10	0,10
Сушеный укроп	0,30	0,30	0,30	0,30
Соль пищевая	0,45	0,45	0,45	0,45
Вода	3,4	3,4	3,4	3,4
Итого:	100	100	100	100
Мякоть топинамбура	-	10	20	30
Панировочные сухари	6	6	6	6

Перед приготовлением фарша были подготовлены клубни топинамбура: предварительно тщательно вымыты и очищены от кожуры, после чего дополнительно промыты водой.

Овсяные хлопья использованы в полуфабрикатах после предварительной подготовки. Они были просеяны, залиты водой в соотношении 1 часть овсяных хлопьев и 2 части воды, оставлены на 10-15 минут для гидратации. После гидратации овсяные хлопья измельчены на мясорубке с диаметром отверстий решётки 2-3 мм для получения однородной структуры и использованы при приготовлении фарша.

Крахмал был залит водопроводной водой в соответствии с рецептурой и оставлен на 10 минут набухать.

Для приготовления фарша мясо птицы и свинины измельчила на мясорубке и смешала в соответствии с рецептурой, одновременно добавляя в мясорубку очищенный лук репчатый, овсяные хлопья, белый хлеб, клубни топинамбура. В полученную массу внесла гидратированный крахмал, меланж, соль и перемешала. Затем добавляла специи: перец чёрный, сухую петрушку, кориандр молотый, майоран, сушеный укроп и в конце добавила холодную воду. Далее фарш тщательно перемешала.

Из приготовленного фарша формировала опытные образцы котлет массой коло 100 г, обваляла их в панировочных сухарях. Для обеспечения сопоставимости полученных результатов использовала сырьё одной партии. Исследовала готовые термообработанные изделия, термообработку осуществляла методом жарки.

На электрической плитке нагрела сковороду с растительным маслом и обжарила полученные котлеты. Выложила их на тарелку.

Для определения потерь массы при тепловой обработке на лабораторных весах я взвешивала сырые образцы котлет, массу изделий фиксировала. Провела их термообработку (жарку) до достижения кулинарной готовности. Готовые продукты обсушила и взвесила. Далее сравнила потери массы у контрольного и опытных образцов. Сделала следующие выводы: добавление мякоти топинамбура приводит к снижению потерь массы фарша при термообработке. Полученные результаты исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели выхода и потерь готовой продукции

Образец	Масса сырья, г	Масса готовых продуктов, г	Потери		Выход, %
			г	%	
Контрольный	106	86	20	21,2	81,1
Опытный (10%)	116	110	6	7	94,8

Опытный (20%)	126	116	10	12,6	92
Опытный (30%)	136	123	13	17,7	90

Данные диаграммы свидетельствуют о том, что с добавлением топинамбура потери массы модельных образцов уменьшаются по сравнению с контрольным образцом. Добавление топинамбура позволяет снизить жёсткость и повысить сочность мясных продуктов.

Согласно представленным данным видно, что добавление в основную рецептуру 10% топинамбура снизило потери готовой продукции на 13,7%. Следовательно, увеличился выход готовой продукции в опытном образце до 94,8% по сравнению с контрольным образцом.

Органолептическая оценка осуществлялась учащимися 317 группы. В процессе органолептической оценки каждый участник вносил свои оценки и замечания в дегустационный лист данной формы:

Дегустационный лист

Фамилия, инициалы_____Дата «____» _____г.

Продукт	Оценка продукта по девяти балловой системе					Другие замечания
	Внешний вид	Запах	Вкус	Консистенция	Сочность	

Подпись _____

Рисунок 1- Образец дегустационного листа

Органолептическая оценка рубленых полуфабрикатов контрольного и опытного образца, определяемая по 9-ти балловой шкале, представлена на рисунке 2.

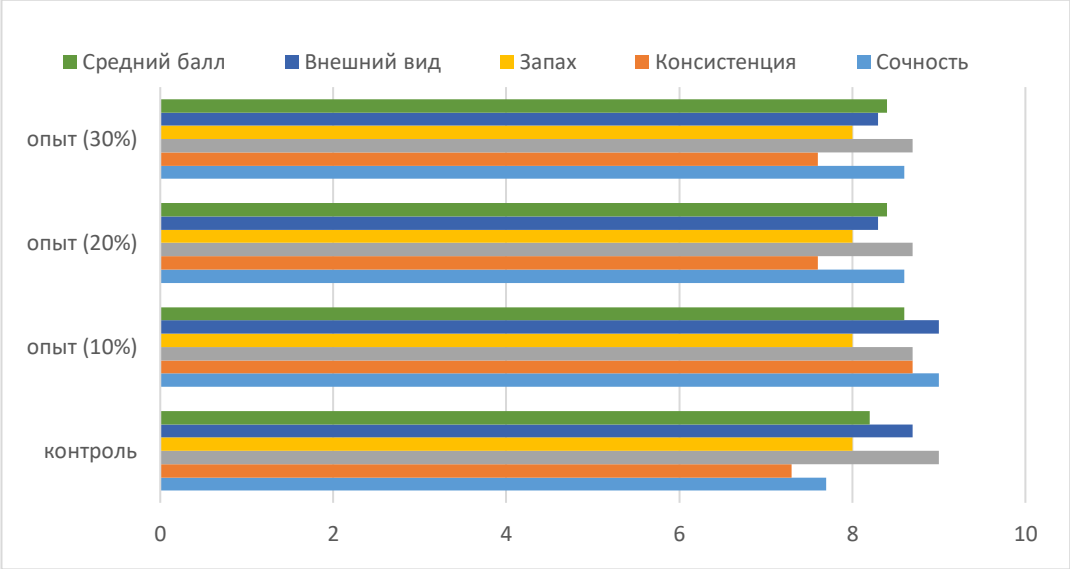


Рисунок 2 - Органолептическая оценка готовых полуфабрикатов

Согласно представленным результатам полуфабрикаты опытной группы характеризовались такими лучшими качествами как внешний вид, вкус, консистенция и сочность, запах у образцов контрольной и опытной группы оказался одинаковым, дегустаторы не заметили разницы. У полуфабрикатов из обоих групп был достаточно хороший цвет. Таким образом, получили больший средний балл у котлет опытной группы с 10% топинамбура – 8,6 балла, в то время как средний балл котлет контрольной группы составил только 8,2 балла.

Подводя итоги полученных данных органолептической оценки можно с уверенностью сказать, при производстве котлет рекомендуется добавлять в фарш 10% топинамбура, так как данное количество увеличивает выход готовых колбасных изделий, улучшает органолептические свойства продукта.

Список использованных источников:

1. Алимарданова, М. Технохимический контроль мясных продуктов: практикум / М. Алимарданова. – Астана: Фолиант, 2010. – 224 с.
2. Бурова, Т.Е. Технология изготовления и контроль качества замороженных мясных полуфабрикатов / Т.Е. Бурова, О.С. Запрометова. – СПб: СПбГУНиПТ, 2006. – 37 с.
3. Грикшас, С.А. Использование адаптивных пищевых добавок в производстве полуфабрикатов / С.А. Грикшас, П.А. Кореневская, Н.П. Игнатьев // В сборнике: Доклады ТСХА. Сборник статей. 2016. – С. 343 - 345.
4. Технология хранения и переработки мяса и мясопродуктов: учеб. пособие / С.А. Грикшас, Е.В. Казакова, А.В. Гурин, П.А. Кореневская // Москва: Изд.-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 164 с.

А.С. Кононович, К.С. Колесникович
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Качественный анализ вареных колбасных изделий с использованием цитрусовой клетчатки

Цель работы: разработка рецептур и технологии производства вареных колбасных изделий с цитрусовой клетчаткой.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. провести анализ использования цитрусовой клетчатки в производстве продуктов;
2. изучить свойства цитрусовой клетчатки;
3. разработать рецептуру вареных колбас с использованием цитрусовой клетчатки;
4. установить зависимость характеристик модельных мясных фаршевых систем от уровня введения цитрусовой клетчатки.

Рынок колбасных изделий в Республике Беларусь – один из самых быстро оборачиваемых в пищевой промышленности. Использование различных пищевых добавок, которые не будут отрицательно сказываться на вкусе конечного продукта, но при этом будут способствовать снижению его цены, является актуальным в настоящее время. Поэтому эффективно использовать препараты нерастворимых пищевых волокон для обогащения мясных продуктов.

В мясных продуктах цитрусовые волокна используются в качестве замены мясного и соевого сырья, стабилизаторов и эмульгаторов фаршевой эмульсии. Предотвращают отделение влаги при хранении изделий в вакуумной упаковке и замороженных полуфабрикатов. Увеличивают выход и улучшают качественные показатели, обогащают мясные продукты полезными для здоровья пищевыми волокнами.

Высушенные апельсиновые волокна приобретают способность всасывать влагу и жир в большей степени, чем другие виды клетчатки. При этом часть ценных свойств первичного сырья также сохраняется. Влагоудерживающая способность сухих волокон апельсина составляет от 9,9 до 15 мл/г. Цитрусовая клетчатка в производстве мясных продуктов вносится в сухом или гидратированном виде. В шприцовочных рассолах цитрусовые волокна уплотняют продукт, связывают влагу.

Для опыта с использованием цитрусовой клетчатки в размере 2% от общей массы имеющегося сырья составили рецепт колбасы вареной. За основу был взят рецепт вареной колбасы «Мортаделла», которая и стала контрольным образцом. Вырабатывали вареную колбасу контрольного и опытного образцов согласно общепринятой технологической схеме производства вареных колбас.

Технология производства апельсиновых волокон представляет собой полное обезвоживание и высушивание мякоти, без применения химических веществ. Волокна измельчали на блендере.

Гидратировала волокна в соотношении 1:4. Добавленная влага составляла 20%. Колбасы вырабатывали без фосфатов и нитрита натрия. В фарше колбас определяли эффективную вязкость, в готовом продукте - химический состав, выход, органолептические показатели. В таблице 1 приведены характеристики фарша и структурно-механические показатели колбас, выработанных с использованием гидратированной апельсиновой клетчатки.

Таблица 1 - Рецептура вареной колбасы

Сырье	Контроль, г на 1000 г	Опыт, г на 1000 г
		2%
Основное сырье	-	-
Говядина жилованная высшего сорта	200	190
Свинина жилованная полужирная	400	390
Шпик свиной	350	350
Молоко сухое	30	30
Меланж	20	20
Цитрусовая клетчатка	-	20
Итого	1000	1000
Соль	22	22
Перец	5	5
Вода	20	20

Приготовление фарша: смешала говядину, свинину и шпик, перемешала, добавила воду. Добавила соль, перец, меланж, перемешала. Добавила гидратированную цитрусовую клетчатку (апельсиновые волокна). Все компоненты смешала с помощью блендера. Измельченные массы каждого образца отдельно тщательно перемешала, поместила в колбы (50-100 мл) с притертой пробкой и хранила при температуре 0-4 °С.

Из остального фарша сформовала колбасы в искусственную оболочку. Далее поместила колбасные батоны в холодильник на 2 часа для осадки. После чего сварила колбасные изделия и охладила до 6^{0}С. Для готовых образцов колбас провела органолептические и физико-химические исследования.

Вареную колбасу контрольного и опытного образцов получили согласно технологии производства вареных колбасных изделий, при этом взвесили массу сырья вначале и массу готовых продуктов в конце производства вареной колбасы, с дальнейшим определением показателей выхода и потерь готовой продукции. Полученные результаты исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели выхода и потерь готовой продукции

Образец	Масса сырья, г	Масса готовых продуктов, г	Потери		Выход, %
			г	%	
Контрольный	1047	963,2	83,8	8	92
Опытный	1047	973,7	73,3	7	93

Определение содержания влаги. В предварительно подготовленные бюксы вношу навески массой 5 г с погрешностью 0,01 гр. Навеску распределила ровно по внутренним стенкам бюксы. Чашки поместила в сушильный шкаф и высушивала при температуре 130 г в течении 1 ч 20 мин, после чего чашки охлаждаю в эксикаторе и взвешиваю.

Массовую долю влаги в процентах определяю по формуле:

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m} \cdot 100\%,$$

где m- масса навески, г;

m1 – масса бюксы с навеской до высушивания, г;

m2 – масса бюксы с навеской после высушивания, г

Определение содержания жира методом Сокслета.

Для анализа отбирала навеску массой 5 г. В бюксу, в которой высушилась навеска, добавляю 5-6 г песка и помещаю стеклянную палочку. Содержимое бюксы перемешиваю и количественно переношу в бумажную гильзу. Бюксу и палочку 2-3 раза протираю ваткой, смоченной эфиром, а затем гидроскопической ватой. Вату также поместила в гильзу.

Чтобы изготовить гильзу, кусок фильтровальной бумаги свертываю в трубку на корпусе пробирки. Края бумажной трубки загибаю, получается донышко. Чтобы из гильзы не высыпался материал, на дно ее кладу немного ваты. После заполнения гильзы края другого конца также загибаю. Длина гильзы должна быть такой, чтобы верхний ее край в экстракторе оказался несколько ниже верхнего колена сифонной трубки.

В приемную колбу, предварительно взвешенную, наливаю эфир. Экстрактор соединяю с приемной колбой и холодильником, в которой подается вода. Экстракцию веду в течении 6ч при 6-10 сливах в час. Полноту извлечения жира проверяю, нанося каплю стекающего из экстрактора растворителя на фильтровальную бумагу. Если после испарения эфира на бумаге не осталось, то экстрагирование закончено. В этом случае эфир из приемной колбы отгоняют в тот же экстрактор в два приема.

Жир, оставшийся в приемной колбе, высушиваю в сушильном шкафу до постоянной массы при 102 - 105 °С. Содержание жира х (%) определяю по формуле:

$$x = \frac{a - b}{g} * 100,$$

где а - масса колбы с жиром, г;

b - масса пустой колбы, г;

g - навеска (до высушивания), г.

Определение содержания белковых веществ по общему азоту методу Кьельдаля.

Навеску массой 0.5-1.5 г в пакетике из фильтровальной бумаги вносила в длинногорлую круглодонную колбу.

К навеске по стенке колбы добавила 10-15 мл концентрированной серной кислоты, взболтала, чтобы не осталось комочков. В колбу внесла кристаллик медного купороса и 2-3 г сернокислого калия. Смесь нагрела сначала на малом огне, увеличила огонь, ждала образование прозрачного голубоватого оттенка.

Смесь охладила и разбавила дистиллированной водой до половины объема. Жидкость перелила в круглодонную колбу для отгонки аммиака, смывая туда остатки дистиллированной воды. В отгонную колбу поместила несколько кусочков толченого кирпича для предотвращения толчков во время кипения.

Прибавила по стенкам щелочи (30-40%). Колбу поместила в прибор для отгонки аммиака, закрывая ее пробкой.

Жидкость в отгонной колбе нагрела до кипения. Отгон веду до отрицательной реакции на аммиак на выходе из холодильника. Пробу на аммиак брала лакмусовой бумажкой.

По окончанию отгонки приемную колбу выняла из прибора и избыток кислоты оттитровала 0.1 н. раствором едкого натрия.

Массовую долю золы определяли путем высушивания, обугливания и озоления в муфельной печи высушенной навески при температуре 200°С, затем при температуре 400°С и 600°С. Продолжительность начального этапа составила 1 час, второго – 1,5 часа и заключительного – 4 часа.

Согласно представленным данным видно, что добавление в основную рецептуру 2% апельсинового волокна снизило потери готовой продукции на 1%. Следовательно, увеличился выход готовой продукции в опытном образце до 93% по сравнению с контрольным образцом.

Для более полного представления о качестве полученных вареных колбас контрольного и опытного образцов провели исследование их химического состава. Результаты исследования представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Химический состав готовых колбасных изделий

Образец	Влага	Белок	Жир	Зола
Контрольный	63	14	15	7
Опытный	64	13,8	14,2	6,5

Из представленных данных таблицы 3 видно, что содержание влаги было большим в опытном образце – 64%, в то время как такие показатели как содержание белка, жира и золы было большим в контрольном образце на 0,2, 0,8 и 0,5% соответственно. Но и контрольный и опытный образцы вареных колбасных изделий характеризовались достаточно хорошим химическим составом.

Выяснили, что добавление цитрусовых волокон несколько снижает энергетическую ценность колбасных изделий, что связано с их хорошей влагоудерживающей способностью.

Результаты микробиологической оценки говорят о том, что вареная колбаса контрольного и опытного образцов обладает хорошими микробиологическими показателями.

Окончательная оценка колбасных изделий включает в себя органолептический анализ, который позволяет определить качественную и некачественную продукцию с помощью органов чувств. Основываясь на данных органолептической оценки составляют заключение о допустимости или недопустимости колбасных изделий для реализации.

Органолептические показатели колбас, подвергнутых тепловой обработке, определяла при помощи дегустации экспертной группы, в состав которой входили учащиеся. Продукцию оценивали по девятибалльной шкале. При оформлении результатов анализа обмениваться мнениями было запрещено. Результаты органолептической оценки вареных колбасных изделий контрольного и опытного образца представлена на рисунке 2.

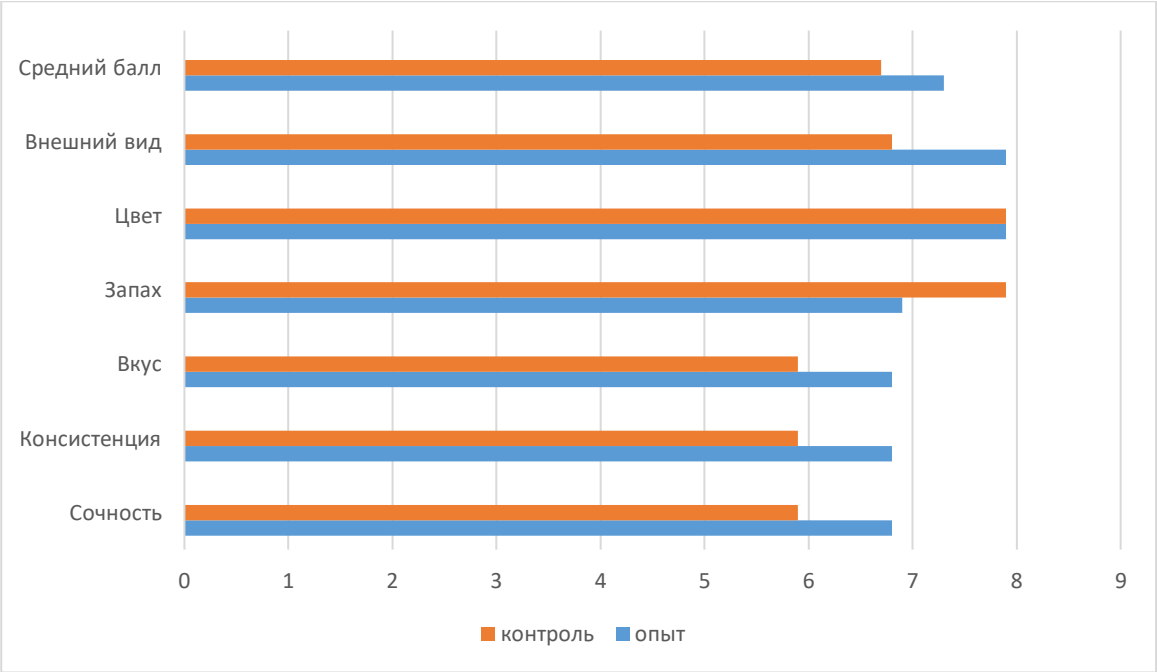


Рисунок 2 - Органолептическая оценка готовых колбасных изделий

По результатам оценки вареная колбаса опытной группы характеризовалась такими лучшими качествами как внешний вид, вкус, консистенция и сочность, но уступала вареной колбасе из контрольной группы по такой качественной характеристике как запах. У вареных колбас из обоих групп был достаточно хороший цвет. Таким образом, получили больший средний балл у вареной колбасы опытной группы – 7,3 балла, в то время как средний балл для вареной колбасы контрольной группы составил только 6,8 балла.

Исходя из органолептической оценки можно рекомендовать при производстве вареной колбасы добавлять в фарш 2% цитрусовой клетчатки, так как данное количество этой функциональной пищевой добавки увеличивает выход готовых колбасных изделий, улучшает органолептические свойства продукта.

Список использованных источников:

1. Бердутина, А.В. Методика определения эмульсионных свойств белковых препаратов / А.В. Бердутина, А.С. Громов // Пищевая промышленность. 2009. - №9. - С. 35 - 37.

2. Гуринович, Г.В. Биотехнологические способы производства продуктов повышенной пищевой ценности: учебник / Г.В. Гуринович. - Кемерово: КемТИПП, 2002. - 130 с.

3. Грикшас, С.А. Использование адаптивных пищевых добавок в производстве вареных колбас / С.А. Грикшас, П.А. Кореневская, Н.П. Игнатьев // В сборнике: Доклады ТСХА. Сборник статей. 2016. – С. 343 - 345.

С.В.Рапута, Е.А.Булыга
УО «Пинский государственныйаграрный технологический колледж»

Функциональные молочные продукты – защита в период пандемии

В конце декабря 2019г китайские власти сообщили о вспышке пневмонии неизвестного происхождения. Позже эксперты установили, что возбудителем заболевания стал новый тип коронавируса.

В период пандемии COVID-19 тема здоровья актуальна как никогда. Самоизолироваться в непростой период получается далеко не у всех, поэтому многим приходится задумываться о том, как укрепить свой иммунитет и противостоять вирусу.

Ключевым иммунным органом является кишечник. 80% нашего иммунитета – желудочно-кишечный тракт, поэтому медики ставят их в один ряд.Если кишечник в хорошем состоянии, человек получает достаточно питательных веществ, у него хороший статус питания, а также нормальная микрофлора, тогда он выполняет свои иммунные функции и организму легче перенести вирусные заболевания.

Тема работы: «Функциональные молочные продукты – защита в период пандемии».

Цель исследования: разработка рецептур функциональных молочных продуктов на основе кисломолочного продукта «Наринэ» с растительными и животными компонентами.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретические сведения о пищевой и диетической ценности кисломолочного продукта «Наринэ» и вносимых компонентов, а также их влияние на организм человека.
2. Изготовить кисломолочный продукт «Наринэ» как молочную основу.
3. Установить изменение титруемой кислотности молочной основы при ее хранении.
4. Определить наличие в молочной основе микроорганизмов, указанных в используемой закваске.
5. Разработать рецептуру функциональных молочных продуктов на основе кисломолочного продукта «Наринэ»с мясом лосося, ананасом, корицей, имбирем, с сахаром и без.
6. Установить, как повлияет количество внесенных растительных и животных компонентов на консистенцию и органолептические показатели продукта.

Объект исследования: функциональные молочные продукты, изготовленные на основе кисломолочного продукта «Наринэ» с внесенными растительными и животными компонентами, изготовленные в лабораторных условиях.

Предмет исследования: растительные и животные компоненты, вносимые в кисломолочный продукт «Наринэ».

Методы исследования:

1) экспериментальный метод;

2) количественный метод.

Гипотеза: функциональные молочные продукты на основе кисломолочного продукта «Наринэ»с различными растительными и животными компонентами помогут поддержать иммунитет во время пандемии коронавируса.

Исследовательская часть состоит из следующих этапов:

1. Изготовление кисломолочного напитка «Наринэ» термостатным способом.

Сквашенный сгусток подвергался охлаждению в холодильной камере до температуры (6±2) °С.

2. Внесение компонентов в кисломолочный продукт «Наринэ» как основу для функциональных молочных продуктов.

Образец №1: в кисломолочную основу внесен ананас натуральный измельченный.

Образец №2: в кисломолочную основу внесеныимбирь измельченный, корица молотая.

Образец №3: в кисломолочную основу внесены имбирь измельченный, корица молотая, сахар-песок.

Образец №4: в кисломолочную основу внесен лосось соленый измельченный.

В готовую кисломолочную основу вносились предварительно подготовленные компоненты, перемешивались, выдерживались 20-30 минут для их набухания и насыщения продукта ароматом.

3 Определение органолептических показателей изготовленных образцов.

Образец №1: Однородная, в меру вязкая, слегка тягучая консистенция с наличием включений измельченного ананаса. Чистый, кисломолочный вкус с выраженным вкусом ананаса.

Образец №2: Однородная, в меру вязкая, слегка тягучая консистенция с наличием включений измельченного имбиря и корицы. Чистый, кисломолочный вкус с ярко выраженным вкусом и запахом внесенного наполнителя (имбиря и корицы).

Образец №3: Однородная, в меру вязкая, слегка тягучая консистенция с выраженным ароматом корицы; вкус имбиря и корицы, в меру сладкий. Чистый, кисломолочный вкус с ярко выраженным вкусом и запахом внесенного наполнителя (имбиря и корицы)

Образец №4: Однородная, в меру вязкая, слегка тягучая консистенция с наличием кусочков измельченного мяса лосося. Чистый, кисломолочный слегка солоноватый вкус обусловлен добавлением мяса лосося

В работе было исследовано влияние различных компонентов на органолептические показатели и консистенцию кисломолочного напитка «Наринэ».

Таким образом, на основании изученного теоретического материала, можно сделать вывод, что внесенные компоненты, обладают высокими пищевыми достоинствами. В ходе разработки рецептуры выяснилось, что используемые компоненты хорошо сочетаются между собой.

Функциональные продукты питания не только отличаются отличными вкусовыми показателями, но и позволяют объединить всю пользу кисломолочных напитков и других растительных и животных продуктов. Сочетание полезных веществ делает их неоценимыми в плане помощи иммунной системе.

Съесть вкусный продукт и получить большую пользу для организма – вполне реально и практично. Укрепление иммунитета - лучшая забота о своём здоровье.

Список использованных источников:

1. Бредихин, С.А. Технология и техника переработки молока. Учебник. / С.А. Бредихин, Ю.В. Космодемьянский, В.Н. Юрин – М.: Колос, - 2003,- 400с.

2. Донченко, Л.В. Продукты питания в отечественной и зарубежной истории / Л.В. Донченко, В.Надыкта– М.: ДеЛипринт, 2006. – 296с.

3. Дунченко, Н.И. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность. Уч. пособие / Н.И. Дунченко, А.Г. Храмцов и др. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 477с.

4. Крусь, Г.Н. Технология молока и молочных продуктов/ Г.Н.Крусь, А.Г. Храмцов, З.В. Волокитина, С.В. Карпычев; под ред.А.М.Шалыгиной.- М.: КолосС, 2007. – 455с.

5. Пищевые продукты и пищевые добавки. Санитарные нормы и правила «Требования к питанию населения: нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Республики Беларусь», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 ноября 2012г.№180 (с изменениями от 16 ноября 2015г №111)

З.В. Клочко, В.И. Чапурина
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Исследование влияния различных факторов на свертывание молока и синерезис сгустков, получаемых из коровьего и козьего молока

В настоящее время в обществе бытует мнение,что козье молоко имеет специфический запах. Но это не совсем так. Запах в большей степени зависит от содержания животных. Также имеет значение возраст и порода.

Производство и потребление козьего молока увеличиваются и, судя по динамике последних лет, рост будет продолжаться и в Беларуси, и в глобальном масштабе. И даже с учетом объемов, производимых на частных подворьях, по которым нет статистики, доля козьих продуктов на полках и в рационе белорусов останется ничтожной. В Европе козье молоко занимает около 3,5 % в составе потребления.

В Беларуси всего два производителя перерабатывают козье молоко в промышленных объемах - ОАО «Беллакт» и ФХ «ДАК». Последнее занимается козами около 15 лет. Однако и по сей день в Беларуси нет широкой практики промышленного козоводства, много вопросов, которые по-прежнему решаются методом проб и ошибок.

Но и в странах, где эти проблемы решены, козье молоко дороже коровьего. Это - объективная реальность. Коза ест в четыре раза меньше коровы, при этом ее продуктивность меньше примерно в десять раз. Нужно подоить десять коз, чтобы получить такой же объем молока, как от одной коровы, а это, естественно, - более затратно и трудоемко.

В Беларуси молокоперерабатывающие предприятия настроены на большой поток коровьего молока. Козье - априори другой продукт. Подходить к козьему и коровьему молоку нужно принципиально по-разному.

Цель исследования: исследовать влияние различных факторов на свертывание молока и синерезис сгустков, получаемых из коровьего и козьего молока.

Для достижения данной цели, были поставлены следующие задачи:

1. Изучить теоретический материал, привести сравнительный анализ состава коровьего и козьего молока.
2. Получить сгустки из коровьего и козьего молока и оценить их свойства.
3. Определить влияние различных факторов на свертывание молока и синерезис сгустков, получаемых из коровьего и козьего молока.
4. Проанализировать полученные результаты.

Для достижения данной цели и задач использовались методы: сенсорная оценка, анализ.

Козье молоко и молочные продукты из него играют важную роль в питании населения. Исследования показывают, что козье молоко выгодно отличается по составу от коровьего молока; белки, лактоза и липиды легче усвояемы. Козье молоко успешно применяется как для профилактики, так и для лечения некоторых болезней: расстройствах пищеварения, детской эпилепсии, желтухе, астме, лучевых поражениях, мигрени, болезнях печени, поджелудочной железы и желчного пузыря. Оно обладает противоопухолевым действием, ранозаживляющим эффектом. Из-за наличия в козьем молоке кобальта наблюдается положительное воздействие при лечении анемии.

Козье молоко рекомендуют, как продукт питания ослабленных- и страдающих пищевой аллергией детей, так как белки козьего молока по составу и свойствам отличаются от протеинов коровьего молока, вызывающих аллергические реакции организма при его употреблении. Напротив, отсутствие повышенной чувствительности к белкам козьего молока приводит, в некоторых случаях, даже к снятию негативных симптомов аллергических реакций, вызванных коровьим молоком.

В данной работе предметом исследования является сырое коровье и козье молоко. Объектом исследования выступают факторы, оказывающие влияние на свертывание молока и синерезис сгустков, получаемых из коровьего и козьего молока.

В работе был рассмотрен состав коровьего и козьего молоко и приведен сравнительный анализ коровьего и козьего молока, изучены факторы, оказывающие влияние на образование сгустков (кислотность молока, тепловая обработка, температура свертывания).

В результате проведенных исследований и полученных результатов можно сделать следующий вывод. Излишняя кислотность молока образует сгусток, который интенсивно отделяет сыворотку, что приводит к сильному обезвоживанию сгустку и ухудшению структурно-механических свойств. Чем выше температура пастеризации, тем дольше образуется сгусток и ухудшаются его структурно-механические и синеретичекие свойства. Дополнительное внесение солей кальция способствует быстрейшему образованию сгустка с хорошими структурно-механическими и синеретическими свойствами.

Анализируя полученные данные исследований, можно заключить, что по всем показателям, характеризующим устойчивость структуры к разрушению (потери вязкости, восстановление структуры), сгусток, полученный на основе коровьего молока, уступает образцу на основе козьего молока. Образцы, не обладали достаточно плотным сгустком для анализа их тиксотропных и синеретических свойств.

Консистенция сгустков различалась, козье молоко при сертывании давало мелкохлопьевидный сгусток, тогда как в коровьем сгусток был более плотный. Несмотря на более низкие значения начальной вязкости, сгустки, полученные при свертывании козьего молока, проявляли более высокую устойчивость к механическому разрушению и обладали более выраженными тиксотропными свойствами.

По результатам проделанной экспериментальной работы можно сделать следующие выводы: установлено, что сгустки, полученные при сквашивании козьего молока имеют более высокую влагоудерживающую способность и структурно-механические свойства, что свидетельствует о возможности применения козьего молока для получения кисломолочных продуктов и сыра.

Таким образом можно рекомендовать увеличивать в стране поголовье коз, а предприятиям использовать в качестве сырья для изготовления молочной продукции не только коровье молоко, а также козье.

Список использованных источников:

1. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов:учеб. /К.К.Горбатова, П.И.Гунькова; под общ.ред. К.К.Горбатовой. - 4-е изд., перераб. и доп. -СПб.: ГИОРД, 2010.-336 с.
2. Карпеня, М.М. Технология производства молока и молочных продуктов:учеб.пособие/М.М.Карпеня, В.И.Шляхтунов, В.Н.Подрез.-М.: ИНФРА-М, 2014. – 410с.
3. Олиферова, А.П. Органолептическая оценка пищевых продуктов: учебно-практич.пособие/ А.П.Олиферова. - Изд: ВСГТУ, Улан-Удэ, 2005. – 192с.
4.Калорийность Молоко козье. Химический состав и пищевая ценность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/217.php. - Дата доступа: 10.03.2022.
5.Особенности состава козьего молока как компонента продуктов питания[Электронный ресурс].– Режим доступа: https://health-diet.ru/base_of_food/sostav/217.php. - Дата доступа: 10.03.2022.

Т.Г.Жукович, М.М.Данилюк
УО «Брестский государственный торгово-технологический колледж»

Диета в современном мире

Со страниц глянцевых журналов и социальных сетей диктуют, навязывают необоснованные стандарты, например, параметры идеальной фигуры женщины 90—60—90. Если фигура не соответствует «признанным» идеалам, это негативно действует на растущий организм на подсознательном уровне и развивает у него необоснованные комплексы.

В нашей работе мы постараемся выяснить: существуют ли идеальные диеты для снижения веса, подходящие всем без исключения.

Общие понятия и характеристики

В течение всей жизни в организме человека непрерывно совершается обмен веществ и энергии. Источником необходимых организму строительных материалов и энергии являются питательные вещества, поступающие из внешней среды в основном с пищей. Если пища не поступает в организм, человек чувствует голод.

Но голод, к сожалению, не подскажет, какие питательные вещества и в каком количестве необходимы человеку. Мы часто употребляем в пищу то, что вкусно, что можно быстро приготовить, и не очень задумываемся о полезности и доброкачественности употребляемых продуктов.

Выделяют 3 основных принципа рационального питания:

Первый и один из самых важных – энергетическая сбалансированность питания.Очень часто мы переедаем, забывая, что на самом деле, человеку нужен не определенный объем пищи, а энергетическая ценность того, что было съедено.

Второй принцип - разнообразие и сбалансированность в питании. Каждый день, чтобы быть здоровыми, мы должны получать из еды до 70 разных веществ.

Третий принцип рационального питания – соблюдение режима. В первую очередь, чтобы не подвергать организм стрессу от нерегулярного питания, необходимо составить для себя четкий график приема пищи. Лучше всего, если вы будете есть 4-5 раз в день.

Режим рационального питания

Режим питания – это кратность приема пищи в течение суток, соблюдая определенные интервалы между приемами и распределяя суточный рацион между ними. Придерживаться выбранного режима питания очень важно, так как он определяет работу желудка. Готовый к пище, он вырабатывает необходимое количество желудочного сока, помогая быстрому и эффективному ее усвоению. В ином случае выработанная кислота начинает разъедать сам желудок, что может привести к появлению язв.

Думаю, все мы знакомы с правилами рационального питания: употребление разнообразных продуктов; необходимость ежедневно употреблять овощи и фрукты, молочные продукты; замены жирных продуктов на менее жирные и ограничение сахара.

История диет насчитывает не один десяток лет. Как известно, в древности почитались полные женщины, а худоба являлась признаком болезни. Массовый диет-бум стал распространяться относительно недавно - в 19 столетии.

Сильвестер Грэхем был американским проповедником, который впервые стал распространять теорию о вреде переедания в 30-е годы 19 века, признается первопроходцем в истории диет. По его теории диета является постом, который должен держаться постоянно, дабы искупить свои грехи.

В сегодняшнем мире существует огромное количество диет.

Самая многочисленная и разнообразная группа – это низкокалорийные диеты. В основу любой такой диеты кладется принцип серьезного ограничения общей калорийности всей потребляемой в ежедневный рацион пищи.

Маложирные диеты.

Калории считать не нужно, углеводы допускаются в пищу практически в любом количестве, а вот жиры следует ограничить, хотя полностью отказываться от них также не рекомендуют. Максимум 50 г жиров в сутки – вот главный принцип диеты.

Монодиеты.

Монодиеты основаны на употреблении одного продукта, ипозволяют сбросить килограммы за достаточно короткий период времени. Самыми эффективными считаются следующие:*творожная, гречневая, кефирная, яблочная, рисовая, шоколадная.*

Лечебные диеты — это особый режим питания, который помогает нормализовать обмен веществ и восстановить организм после тяжелой болезни или острого приступа хронического заболевания.

Белковая диета.

Белковая диета для похудения представляет собой нахождение в рационе только пищи с высоким содержанием протеина, лишенной или с пониженным содержанием жиров и углеводов.

Экспресс – диета.

Экспресс-диета – строгий режим питания, с помощью которого за короткий период времени можно сбросить лишний вес.

Принцип работы экспресс-диеты построен на сильном снижении калорийности рациона на время диеты.

Последствия диет

Многие женщины в борьбе за снижение килограммов держат себя, что называется, в ежовых рукавицах, применяют «жесткие»диеты, резко ограничивая в ряде полезных и ценных продуктов, т.е. буквально морят себя голодом.

В чем же заключается опасность диет?

Снижение мышечной массы

Снижение иммунитета

Опущение почек

Дефицит витаминов

Образование камней в почках и желчном пузыре

Выявление уровня информированности учащихся о видах диет и последствий влияния на организм

Для изучения данного вопроса была разработана анкета.

Анкетирование проводилось с целью определения уровня информированности о видах диет и последствий влияния на организм. Для проведения такого анкетирования были специально разработаны анкеты, в основу которых положены представления о рациональном питании, принятые в современной науке. Анкета проводилась среди учащихся женского пола групп №№15 ОПб, 21 ОПб.

Результаты анкетирования: всего в анкете 13 вопросов, вот некоторые результаты.

На первый вопрос: «Знакомы ли Вы с понятием диета?» 90% ответило положительно

На второй вопрос: «Как давно возникли диеты?» большинство ответило:

- Давно – 10%;Не очень давно – 72%;Недавно – 18%.

На третий вопрос: «Придерживались ли вы какой-либо диеты?» большинство ответило:

- Да – 51%;Нет – 49%.

На четвертый вопрос: «Если соблюдали, то, какие были последствия использования диеты?» большинство ответило:

- Изначально желаемый результат – 36%;Ухудшение здоровья – 20%;Ничего не изменилось – 44%.

На пятый вопрос: «Какие популярные диеты вы знаете?»

- 10% - «Кремлевская диета», 20% - «Интервальное голодание», 30% - «Кефирная диета», 40% - «Дефицит калорий».

Таким образом, мы получили противоречивые ответы. Большинство опрошенных считают, что все зависит от выбранной диеты. Как не ошибиться и выбрать подходящую для себя диету? Мы поинтересовались у девушек, чем надо руководиться при выборе диеты и получили следующие ответы:

- 30% опрошенных считают, что диету нужно выбирать после консультации с врачом;
- 30% – считают, что нужно учитывать особенности организма;
- 40% – выбирают на свой вкус.

Очень печален тот факт, что большинство считает, что диету можно подобрать на свой вкус.

Так же мы решили подсчитать индекс массы телаучащихся нашего колледжа, в результате чего выявили следующее, что помимо излишка массы тела (8 %), существует проблема недостатка веса (21 %). Недостаток массы тела так же актуален на сегодняшний день, как и проблема лишнего веса. Девушки, доводящие себя до состояния анорексии в погоне за мировыми стандартами красоты, не могут иметь детей. Большинство учащихся нашего колледжа имеют нормальный вес (71%) и не нуждаются в диетах для коррекции веса. Главное – питаться полноценно, рационально, употребляя в пищу все необходимые питательные вещества, минералы и витамины.

Проанализировав теоретический материал, результаты практической работы мы разработали комплекс рекомендаций для девушек по поддержанию нормальной массы тела, а также наиболее подходящую диету для поддержания веса.

Е.П.Гулин, Д.И.Тимошук
УО «Брестский государственный торгово-технологический колледж»

Микрогрин в питании

Актуальность данной темы состоит в том, что микрозелень – это не только дань современной моде, но и жизненная необходимость в современном мире.

Модная нынче тенденция вести здоровый образ жизни, наконец заставила всех обратить внимание на то, что и как мы едим. Получать максимум пользы от пищи, питаться правильно и красиво - то, что рекомендуют диетологи, психологи, и к чему так стремятся фудблогеры и фитнес-тренеры. В контексте повышенного внимания к пищевой ценности продуктов появился термин "суперфуд".

Характеристику "суперфуд" приписывают продуктам, которые содержат большое и концентрированное количество минералов, витаминов и других полезных веществ. Одним из таких продуктов является микрогрин или микрозелень, Он пользуется популярностью в кулинарии, ведь кроме пользы, отличается фотогеничностью и вкусовыми качествами.

В последнее время бурно растет интерес к микрозелени. Диетологи здорового питания причисляют её к чудо-средству, способному наполнить организм полезными витаминами и минералами, а также подарить заряд бодрости на целый день. Есть много видов микрозелени и проростков, и каждый из них имеет собственную ценность. Каждый вид – это концентрат витаминов (особенно витамина С), микроэлементов и белков. Все это необходимо каждому из нас для поддержания полноценного и бодрого состояния организма, сохранения молодости и защиты от факторов окружающей среды. Меня заинтересовало то, какими полезными веществами обладает такой продукт как микрозелень. Также меня вдохновили на изучение этой темы стремительный рост ресторанов здорового питания, их в Минске уже десятки. Так ли это на самом деле, чем полезна микрозелень и можно ли её вырастить самому?

Я решил вырастить её сам.

Цель работы-изучить роль микрозеленив питании, технологию выращивания микрозелени в домашних условиях.

Целью обусловлены следующие задачи:

1) по литературным источникам изучить теоретический материал по теме исследования;
2) изучить влияние микрозелени на организм человека;
3) вырастить микрозелень в домашних условиях;
4) дать соответствующие рекомендации по ее применению.

Объект исследования –полезные свойства микрозелени, возможность использования в питании.

Предмет исследования–микрозелень как современный тренд кулинарного искусства.

*Гипотеза:*предположим, что можно вырастить микрогрин в домашних условиях самостоятельно, изучив технологию.

Практическая значимость работы заключается в том, что выявлены и обоснованы полезныевещества на организм человека.

Микрозелень- здоровое питание будущего

Свое исследование я начал с проращивания зерен.

В условиях не очень-то хорошей экологии и зачастую нездорового питания мы недополучаем множество полезных веществ. Чтобы не тратиться на аптечные витамины, можно ввести в свой рацион новый продукт — микрозелень, её ещё называют английским словом microgreen.

Микрозелень – это молодые всходы трав и овощей, которые ешё не успели разрастись. Возникает вопрос, а какие растения можно выращивать в виде микрозелени.

Подойдут самые различные культуры:

Кресс-салат — витамины группы В, С, Е, D, фосфор, магний, железо; улучшает сон и самочувствие.

Кориандр - помогает при диабете, так как регулирует уровень сахара, холестерина в крови.

Базилик - содержит эфирные масла, богат витаминами А, Р, В2, С. обладает мощным антисептическим действием, укрепляет стенки сосудов.

Редис — витамины А, С, Е, РР, группы В, калий, цинк, сера; улучшает работу ЖКТ.

Дайкон - витамины А, В1, В2, С, РР; увеличивает защитные силы организма.

Подсолнечник - витамины группы В помогают снять стресс и способствуют правильному кровообращению.

В чем именно заключена польза микрозелени?

Микрозелень представляет собой недельные ростки, которые срезают на 7-10 день после посева. Есть много видов микрозелени и каждый из них имеет собственную ценность. В микрозелени очень высокая концентрация биологически активных веществ — значительно выше, чем в зрелых овощах, фруктах или зелени.

Пищевая ценность семян микрозелени.

Актиоксиданты, протеины, магний, витамин А, В, К, цинк, хлорофилл, кальций, ниацин, марганец, железо, фосфор, клетчатка,тианин,фолаты.

Удивительные факторы о пищевой ценности микрогрина:

факт 1

больше питательных веществ, чем в зрелых овощах.

факт 2: витамин С, Е содержится в большом количестве.

факт 3: многие микрогрины загружены бета-каротином.

факт 4: зелень, даже небольшого размера, содержит витамин К.

Не рекомендовано к употреблению:

Микрозелень пасленовых культур: томатов, картофеля, баклажанов, перцев. В связи с тем, что они содержат алкалоиды, которые в крупном количестве пагубно влияют на организм.

Технология выращивания микрозелени следующая:

- замачивание семян в воде;
-посев семян в выбранный грунт;
-укрытие емкости с семенами под полиэтиленом, помещение в теплое, темное место, для создания «эффекта парника» в течение 24 часов;
-снятие укрывного материала и перемещение под естественное освещение с двухразовым поливом в день;
-срез выращенной зелени.

Использование микрогрина в питании:

В сущности, так же, как любые другие овощные и зеленые культуры: ее можно добавлять в салаты и другие блюда, есть просто в свежем виде, делать домашние зеленые коктейли. Микрозеленью нередко украшают готовые блюда из мяса, птицы или морепродуктов. Правда, чтобы извлечь из нее максимум пользы, следует придерживаться двух простых правил:

- использовать сразу после среза;
- противопоказана термическая обработка

Вывод: молодые побеги являются природным энергетиком. Ежедневное употребление микрозелени в пищу поможет справиться с хронической усталостью и плохим настроением. Как гласит народная мудрость: «Правильное питание- залог здоровья. Неправильное питание-в залог здоровью».

Список использованных источников:

- [Электронный ресурс] Система ГАРАНТ: http://base.garant.ru/71435844/#ixzz6jujlvs3D
- Технология выращивания микрозелени в домашних условиях [Электронный ресурс] https://www.fertilizerdaily.ru/20200508-vyrashhivanie-mikrozeleni-v-domashnix-usloviyax-kak-biznes-ideya/
- Пищевая ценность и калорийность проростков микрозелени [Электронный ресурс] https://pro-rostki.ru/infografika/tablitsa-kaloriynosti-prorostkov/
- Микрозелень: состав, польза и вред. [Электронный ресурс] https://yandex.ru/turbo/tutknow.ru/s/meal/16630-mikrozelen-sostav-polza-i-vred/
- Польза микрозелени. Какую выбрать для выращивания в домашних условиях? [Электронный ресурс] https://greenportal.pro/healthy_food/mikrozelen-chto-eto-i-chem-ona-polezna/
- Микрозелень. Все о суперфуде [Электронный ресурс] https://www.delikateska.ru/lenta/340
- Химический состав и пищевая ценность [Электронный ресурс] https://health-diet.ru/table_calorie_users/1103195/

Р.М.Остапчук, А.Л.Григович, П.В.Волкович

УО «Брестский государственный торгово-технологический колледж»

Кухня FUSION – дань моде или направление кулинарии?

В последние десятилетия в развитии общественного питания наметились следующие тенденции:

- формирование новых направлений современной кулинарии;
- углубление специализации ресторанов;
- совершенствование форм работы и внедрения достижений научно-технического прогресса, новых технологий.

Когда речь заходит об итальянской, скандинавской или японской кухне, мы прекрасно понимаем, о чем идет речь. И названия многих блюд уже сами по себе указывают на их принадлежность к тем или иным национальным кулинарным традициям. Но вот о том, что такое стиль FUSION в кулинарии, знают не многие. Однако однозначно известно, что люди с древнейших времен «открывали» для себя новые продукты, пробовали сочетать их так, чтобы еда была вкусна, полезна, питательна. С развитием цивилизации, образованием различных государств, происходил взаимообмен не только культурными ценностями, но и опытом с области кулинарии. Все эти факты и определили актуальность темы исследования[1].

Цель работы – выяснить, какую роль играет FUSION в развитии кулинарии; изучить и применить в практической деятельности особенности приготовления и отпуска блюд кухни FUSION.

Целью обусловлены следующие задачи:

1) По литературным и интернет источникам изучить теоретический материал по теме исследования.
2) Изучить историю развития кухни FUSION.
3)Выяснить, полезна или вредна кухня FUSION.
3)Выявить отношение респондентов к кухне FUSION на основе социологического опроса.

Объект исследования– кухня FUSION.

Предмет исследования–сочетаемость продуктов в одном блюде, их взаимная дополняемость.

Методы исследования:

1)Теоретический– анализ литературы и интернет источников.
2)Социологический– опрос среди учащихся колледжа.

3) Практический– приготовление, дегустация и оценка блюда кухни FUSION.

Гипотеза:кухня FUSION – это симбиоз нескольких направлений не только в одной кухне, но и в одном блюде. Этот стиль не предполагает никаких формул и правил - только чувства, опыт и возможности каждого конкретного шеф-повара. Это своеобразная «философия кулинарии», в которой важно понимать сочетаемость продуктов и чувствовать «вкусовую» гармонию.

Практическая значимость работы заключается в том, что блюда кухни FUSION привлекают своей необычностью, новизной, экстраординарностью, поэтому в наше время эта кухня становится все более популярной.

1. FUSION в историческом прошлом

Происхождение слова «FUSION» с английского означает «слияние, смешивание».Самое первое появление технологии "слияния" было обнаружено на Гаваях, где смешивались американские и японские кулинарные традиции. Первый ресторан в стиле «FUSION» был открыт в Лос-Анжелесе. Поварами в нём работали американцы, японцы и итальянцы. [2]

Большой вклад в развитие кухни FUSION внес Вольфганг Пак, австрийский шеф-повар.Его ресторан, Chinois on Main, назван термином, который придумал Ричард Винг, соединивший в 1960 году французскую и китайскую кулинарию в бывшем ресторане Imperial Dynasty в Ханфорде, штат Калифорния.

FUSION (кулинария) - это авторское направление, вобравшее в себя все лучшее из кулинарных традиций Востока и Запада.

Кухня FUSION– это творческая мысль – фантазийное направление в кулинарии, в котором в равных долях смешиваются технологии и продукты географически отдаленных национальных кухонь начиная с 1960 года [1].

В кухне FUSION могут быть использованы почти все известные человечеству пищевые продукты и их самые смелые сочетания. Однако эти сочетания вовсе не должны быть произвольными – продукты должны быть совместимы во вкусовом отношении. Можно сочетать овощи, фрукты, мясо и дичь, если они совместимы по вкусу, и нельзя сочетать даже два видаовощей, если они несовместимы.

2. Направления в кухне FUSION

• Добавление в традиционное блюдо необычного ингредиента, специй.

• Заменять привычные ингредиенты более экзотическими (вместо яблока –манго или ананас).

• Сочетание европейских блюд с восточными соусами.

• Все продукты, собранные в одном FUSION - блюде, должны сочетаться не только по вкусу, но и по своей структуре, быть подобранными друг к другу и не «конфликтовать».

• Свежесть и качество используемыхингредиентов.

• Приспособление древних, устаревших рецептов под современную действительность.

• Видоизменение аутентичной кухни.

• Кухня любого народа не может быть востребована в другой стране в своем натуральном, естественном виде[4].

3.*Виды FUSION*

FUSION еда является общим термином, обозначающим сочетание различных видов кухонь и имеет несколько разновидностей.

Региональный FUSION ***с***очетает различные кухни региона или подрегиона.

Азиатские FUSIONрестораны, сочетающие кухни разных стран Азии, приобрели популярность во многих регионах США и Великобритании.

Калифорнийскую кухнюсчитают FUSION культурой, она черпает вдохновение из итальянской, французской, восточно–азиатской и мексиканской кухонь.

Другим примером этого стиля является «Текс-мекс»**,** объединяющая кухни Техаса и Мексики.

Малайзийская кухняявляется ещё одним популярным примером FUSION**,** сочетая малайскую, яванскую, малайзийскую, китайскую и индийскую кухни[1].

4.Применение диверсификации в кухни FUSION

• Внешняя диверсификация.

• Внутренняя диверсификация.

• Диверсификация в способе подачи.

• Диверсификация и гости.

• Диверсификация сервиса [3]

Результаты анкетирования и опроса

Узнав много о технологии FUSION из литературных источников нам захотелось поинтересоваться у сверстников о том, что они знают о данном направлении.

В начале практического исследования мы провели анкетировании, в котором приняло участие 100 респондентов: учащиеся группы №№ 12ОП/б, 15ОП/б, 18ОПб, учащиеся групп ПТО.

Цель: выявить знания сверстников о кухне FUSION.

Согласно проведенному социологическому опросу мы выяснили, что большая часть респондентов (74 %) знают о кухне FUSION, и только (26%) не знают.

Полезны ли блюда в стиле Fusion?83 % респондентов считают её полезной, так как используютсяразнообразные ингредиенты при приготовлении блюд; 17% считают ее не полезной, из-за смешивания большого количества ингредиентов. Она становится очень калорийной.

Чем привлекает кухня в стиле FUSION?45% респондентовответили, что интересное сочетание ингредиентов; 17% – большое использование экзотических продуктов; 25% – необычная подача блюд; 11% – проявление творческих способностей при приготовлении блюд, 2% – не знаю.

Приготовление салата «Оливье –Fusion»

В ходе нашей исследовательской работы мы выявили, как великолепна, проста и рациональна кухня FUSION. В последнее время всё чаще на нашем столе появляются блюда этой кухни. Кухня FUSION пользуется во всем мире заслуженной популярностью. Хочется, чтобы сегодня простая и рациональная кухня FUSION заняла достойное место в повседневной жизни.У кухни FUSION очень интересная история и большое разнообразие прекрасных, вкусных блюд. Это одно из направлений в развитии кулинарии [4].

Список использованных источников:
1. Анфимова Н.А., Захарова Г.И., Татарская Л.Л. Кулинария в стиле «Fusion». – М.: Современная школа, 2014. – 199с.
2. Долгополова С. М. Новые кулинарные технологии / С. М. Долгополова – М.: Издательство «Ресторанные ведомости», 2015. – 272с.
3. Справочник шеф-повара/ Кулинарный институт Америки. Пер. с англ. – М.: Издательство BBPG, 2014 – 1056с.
4.www.koolinar.ru

Н.С.Рапинчук, А.А.Янкович
Филиал Учреждения образования «Брестский государственный технический университет»
Пинский индустриально-педагогический колледж»

Об особенностях влияния наушников на слух человека

В наше время наушники играют достаточно большую роль. С целью контакта между людьми, обучения, прослушивания музыки, просмотра фильмов и иных развлечений их используют все категории населения: школьники, подростки, взрослые. Наушники находят применение, как дома, так и на работе, в общественных и других местах. Таким образом, возникает вопрос: безопасно ли это изобретение и как влияет оно на слух человека?

Наш интерес в подготовке данного исследования вызван желанием узнать, как влияют наушники на слух человека и как сохранить хороший слух?

Проблема: Большинство учащихсяпользуются наушниками, но не знают, что может ожидать их в дальнейшем.

Гипотеза: Наушники негативно влияют на слух человека.

Цель: Изучить влияние наушников на слух человека.

Задачи:

- Проанализировать научную литературу по теме исследования.
- Выяснить, какое влияние оказывают наушники на слух человека.
- Провести анкетирование среди учащихся филиала первого курса.
- Создать рекомендации для учащихся по правильному использованию наушников.

Предмет исследования:воздействие наушников на слух человека.

Объект исследования:наушники.

Методы исследования:математический, поисковый, исследовательский

История появления наушников.

1891 г. — французский инженер Эрнест Меркадье изобретает первыенаушники. Идея наушников в 19 веке буквально витала в облаках. В 1875 году Александр Белл патентует телефон, изобретение быстро получает популярность. Возникает множество моделей аппаратов и аксессуаров для них. Одним из них стали наушники француза Эрнеста Меркадье. Второй раз наушники потребовались миру вместе с появлением радио. В начале века американский инженер-электрик НатаниэльБолдуин изобрел наушники дома на кухне. Собрал он их из разных частей телефона, а изобретение это датируется 1910 годом. Но первые мониторные наушники были созданы не так давно, в 1958 году. Свою новинку тогда представили Джон Косс и Мартин Лангом, первые наушники были созданы для авиации и очень быстро стали настоящим хитом.

Беспроводные радио-наушники, которые впервые появились в 1990-х годах, дали возможность человекуне быть привязанным к аудиосистеме, а также позволили находиться в различных местах и наслаждаться любимыми мелодиями. Маленькие, удобные наушники, с приятным дизайном, стали мечтой каждого подростка.

Наушники классифицируются:

1. По типу внешней конструкции – накладными, вставными или мониторными.
2. По типу передачи электрического сигнала – проводные, беспроводные.
3. По акустическому принципу – закрытые (наушники полностью способны изолироватьуши от внешних шумов) и открытые (в корпусах наушников имеются прорези и всевозможные щели, за счет чего отсутствует полная звукоизоляция).
4. По способу крепления: наушники, которые крепятся с помощьюспециальной дужки, затылочной дужки и наушники вовсе без крепления.

Практический этап исследовательской работыпо проблеме влияния наушников на слух человека.

Для решения поставленных задач по выяснению, как влияют наушники на учащихся и как часто они используют наушники, мы провели анкетирование среди 70 учащихся 1- го курса филиала, группы 112, 142 и 161 в возрасте от 15 до 16 лет.

Учащимся было предложено2 анкеты.

Анкета 1, включает в себя 4 вопроса.

Вопрос 1. Как часто Вы используете наушники в своей жизни?

А. Ежедневно – 60% (42 учащихся);

Б. Еженедельно – 21,4% (15 учащихся);

В. Ежемесячно – 18,6% (13 учащихся).

Вопрос 2.Сколько времени, в среднем, в день Вы проводите в наушниках?

А. Менее часа – 11,4% (8 учащихся);

Б. 1 час – 20% (14 учащихся);

В. 2 часа – 24,3% (17 учащихся);

Г. Более 3 часов – 44,3% (31 учащийся).

Вопрос 3.Какие ощущения у Вас возникают после того, как Вы снимаете наушники?

А. Нервные ощущения: удовольствие, успокоение – 14,3% (10 учащихся);

Б. Притупление слуха и глухота испытывают – 7,2%(5 учащихся);

В. Боль и шум в ушах– 11,4 (8 учащихся);

Г. Головная боль – 0%;

Д. Ничего – 67,1%(47 учащихся).

Вопрос 4.Как Вы думаете, наушники приносят вред?

А. Да – 47,1% (33 учащихся);
Б. Нет – 27,2% (19 учащихся);
В. Затрудняюсь ответить – 25,7%(18учащихся).

В результате проведенного анкетирования можно сделать следующий вывод: 47,1% респондентов знают о негативном влиянии наушников на слух человека, но большинство из них используют наушники ежедневно 60%. На вопрос: «Какие ощущения у Вас возникают после того, как Вы снимаете наушники?» показал, что после снятия, 11,4% испытывают боль в ушах, 7,2% временную глухоту, притупление слуха,14,3% удовольствие и успокоение, а67,1% ничего не испытывает.Более 3-х часов в день наушниками пользуются 44,3% участников анкетирования.

В физиологии человека существует термин «звуковое опьянение» — это возбуждение, возникающее в результате резонанса клеточных структур в ответ на громкие ритмические сигналы.

Учащиеся приняли участие во втором анкетировании, которое включало в себя 5 вопросов.

1. Какую музыку Вы любите, громкую или тихую?
А. Громкую – 61,4 % (43 учащихся);
Б. Тихую – 38,6% (27 учащихся).
2. Включаете ли Вы музыку, когда делаете домашние задания?
А. Да – 27,1% (19 учащихся);
Б. Нет – 32,9% (23 учащихся);
В. Иногда – 40% (28 учащихся).
3. Каким образом Вы предпочитаете слушать музыку, через динамики или колонки, наушники?
А. Динамики – 18,6% (13 учащихся);
Б. Наушники – 44,3% (31 учащихся);
В. Когда как – 37,1% (26 учащихся).
4. Раздражает ли Вас посторонний шум?
А. Да – 20% (14 учащихся);
Б. Нет – 58,6% (41 учащихся);
В. Иногда – 21,4% (15 учащихся).
5. Бывает ли, что Вы перестаете воспринимать объяснения преподавателя на учебном занятии?
А. Да – 15,7%(11 учащихся);
Б. Нет – 61,4% (43 учащихся);
В. Иногда – 22,9% (16 учащихся).

В результате анкетирования были получены следующие результаты:большинство учащихся 61,4% любят громкую музыку, при выполнении домашнего задания музыку слушают 27,1%, иногда 40% и не слушают 32,9%. На вопрос: «Раздражает ли Вас посторонний шум?», респонденты ответили так: да – 20%, нет – 58,6%, иногда – 21,4%. Участникам анкетирования был задан вопрос: «Бывает ли, что Вы перестаете воспринимать объяснения преподавателя на учебном занятии?», ответили да - 15,7%, нет - 61,4% и иногда 22,9%.

Рекомендации для учащихся по правильному использованию наушников.

1. Основательно подходите к выбору производителя наушников, предпочтите проверенным фирмам.
2. Сократите время использования наушников.
3. Не слушайте громко музыку в наушниках.
4. Отдайте предпочтение использованию наушников закрытого типа.
5. Давайте своим ушам отдохнуть, время прослушивания музыки выбирайте до часа.
6. Откажитесь от наушников-вкладышей, заменив их накладными.
7. Периодически проверяйте слух у врача.
8. После умственной работы, не слушайте громкую музыку.

Проанализировав данные своих исследований по влиянию наушников на слух человека, пришли к выводу, что использование их наносит вред органам слуха. Человеческое ухо – единственный орган, при помощи которого мы можем услышать звук, нуждается в защите от звукового давления. Перепады звукового давления, создаваемые наушниками, наносят вред нашему организму незаметно для нас.

Данная гипотеза нашла свое подтверждение и в наших исследованиях, в ходе которых мы установили, что наушники негативно влияют на здоровье человека.

Нами сделаны следующие выводы:

1.Громкий звук, при использовании наушников – одна из важнейших проблем. Организм человека против звука практически беззащитен. Современная медицина не располагает лечебными средствами, способными восстановить погибшие или погибающие нервные клетки.

2.Даже низкий уровень громкости мешает концентрации внимания во время умственной работы.

3.Не следует пользоваться наушниками в колледже. После умственной работы, нельзя слушать громкую музыку, так как басы отрицательно влияют на уставший мозг, и часть новой информации может потеряться.

Список использованных источников:

1. Енохович А. С., Справочник по физике и технике. Пособие для учащихся.М: Просвещение, 1976.
2. http://softhelp.org.ua/article/Monster%20Beats.html
3. http://www.chinapads.ru/c/s/naushniki_-_tehnicheskie_harakteristiki
4. http://www.chinapads.ru/c/s/naushniki_-_klassifikatsiya_naushnikov
5. http://www.studfiles.ru/preview/1843403/
6. http://nsportal.ru/shkola/klassnoe-rukovodstvo/library/2013/11/10/vliyanie-naushnikov-na-slukh-podrostkov.

Н.А.Городницкая, П.П.Солонинко
УО «Юридический колледж БГУ»

Ароматерапия. Ароматерапия как способ профилактики простудных заболеваний

В настоящее время все более актуальной становится проблема поиска и расширения спектра натуральных продуктов, используемых в различных сферах жизнедеятельности человека. Использование ароматических веществ в качестве немедикаментозного средства коррекции нарушенных физиологических функций организма человека и

повышения его функциональных возможностей получает все более широкое распространение. Однако наряду с расширением применения методов ароматерапии в реабилитационной и лечебной практике данный вид сенсорного воздействия пока не имеет полного физиологического обоснования и применяется, как правило, эмпирически. Нередко использование сильнодействующих фармакологических препаратов, как у детей, так и у взрослых недопустимо. В структуре медицинских мероприятий реабилитации бесспорное преимущество принадлежит немедикаментозным средствам.

Объект исследовательской работы: ароматерапия (эфирные масла и их влияние на организм), использование ароматерапии в медицине.

Цель работы: проанализировать свойства эфирных масел, обратить внимание на важность дальнейшего развития ароматерапии.

Для реализации выше поставленных целей необходимо решение следующих задач:

1. Познакомиться с научной и энциклопедичной литературой, в которой раскрывается значение ароматерапии.
2. Рассмотреть разные эфирные масла и сделать вывод об их строении и свойствах.
3. Изучить влияние эфирных масел на организм человека.
4. Провести опрос, с целью узнать об информировании людей об ароматерапии.
5. Узнать о методах получения эфирных масел, получить эфирное масло в домашних условиях.

Ароматерапия – это разновидность альтернативной медицины, в которой используются полезные свойства растительных эфирных масел. Термин «ароматерапия» введён французским химиком Рене-Морисом Гаттерфосом. Именно он первым описал свойства известных ему эфирных масел, определённым образом классифицировал и ввёл в практику их научное применение.

О том, что такое эфирное масло, сейчас знает почти каждый. Уникальные и неповторимые, ароматические масла сочетают в себе от ста и больше активных компонентов, которые приносят пользу не только в ароматерапии, но и в производстве элитной парфюмерии и косметики, а также бытовой химии. Их используют для ухода за кожей и волосами, массажа и профилактики заболеваний, и даже употребляют в пищу.

Влияние специфических запахов на физическое и психологическое состояние человека бесспорно и известно с очень давних пор. Компоненты ароматических растений обнаружены в мотивах декоративных рисунков первобытных пещерных людей. Достоверные сведения о том, что люди научились получать душистые вещества из растительного сырья, относятся к пятому тысячелетию до нашей эры. Древнейшей находкой является письменный документ, в виде клинописной таблички, найденной в древнем Шумере, в котором подробно описывается о целебных свойствах растительных запахов на человеческий организм. В этом документе упоминается мирт, чабрец, смола деревьев, а также описаны способы пользования растительными ароматическими маслами.

Современные исследования показывают, что в пригородном лесу в одном кубическом метре воздуха насчитывается около 5 микробов, в городской квартире - 20 тыс., а в офисах и других общественных помещениях - около 9 млн. Природа сама даёт нам в руки мощное средство борьбы с бактериями и инфекциями. Эфирные масла обладают мощными противовирусными, антибактериальными и антисептическими свойствами. Применение эфирных масел для ароматизации помещений при умелом использовании позволяет почти полностью уничтожить патогенную микрофлору. При этом агрессивность эфирных масел по отношению к микробам сочетается с их совершенной безвредностью для человеческого организма.

Эфирные масла – это органические соединения с многочисленным содержанием компонентов, которые вырабатывают эфиромасличные растения.

Эфирные масла – вещества очень концентрированные, образующиеся в различных частях растений. Причем каждое из 2000 известных на сегодняшний день растений, содержащих эфирные масла, обладает своими исключительными свойствами. Одни из них пахнут сильно, аромат их долго сохраняется, другие же, напротив, несмотря на наличие эфирных масел, практически не имеют запаха. Название эфирных масел обусловлено их физическими свойствами. Если на бумагу нанести эфирные масла, то останется жирное пятно, и только через некоторое время жирное пятно исчезает, так как эфирные масла летучие.

В состав эфирных масел входят терпены и терпеноиды, ароматические соединения, предельные и непредельные углеводороды, альдегиды, органические кислоты и спирты, их сложные эфиры, а также гетероциклические соединения, амины, фенолы, органические сульфиды, оксиды и др.

Эфирные масла образуются во всех частях растений, но количественное распределение их по частям растения обычно неодинаково. Листья, цветки, почки, плоды, корни и корневища являются в большинстве случаев местом наибольшего накопления эфирных масел.

Содержание эфирных масел для различных растений может составлять от тысячных долей процента до 5-6 %, а для некоторых видов сырья, например, бутонов гвоздичного дерева — около 20 %.

В живых тканях растений эфирные масла могут быть рассеяны диффузно по всем клеткам ткани в растворённом или эмульгированном состоянии в цитоплазме или клеточном соке, однако чаще всего они накапливаются в особых образованиях, обнаруживаемых под микроскопом.

Выбор показателей качества эфирных масел зависит от сферы применения, и определяется их натуральностью, парфюмерными, фармакологическими и вкусо-ароматическими свойствами.

Состав эфирных масел зависит от вида растения, его хемотипа (хемотип — разновидности организмов, имеющие различную способность к образованию тех или иных химических веществ, метаболитов, но по внешним признакам практически неразличимые), погодных условий в год сбора, условий хранения сырья, способа извлечения эфирных масел, а также нередко от длительности и условий хранения.

Так как эфирные масла хорошо растворимы в спиртах, жирах и других органических соединениях, эти свойства часто используют при их получении. Основными методами экстракции эфирных масел являются: дистилляция, холодное прессование, мацерация или анфлераж и экстракция растворителями.

Эфирные масла способны по-разному воздействовать на органы и системы нашего организма.

Большинство эфирных масел оказывает противовоспалительное, антимикробное и противовирусное воздействие. Многие из них способствуют снятию напряжения, стресса, оказывают успокаивающее действие, тем самым благоприятно влияя на работу сердечнососудистой и нервной систем организма, что делает ароматерапию незаменимой в процессе релаксации. Кроме того, они способны улучшать сон, повышать работоспособность, нормализовать артериальное давление и жировой обмен.

Эфирные масла используются в качестве эффективной защиты от радиации и для снижения последствий после облучения. Они способны блокировать негативное действие канцерогенов и предупреждать возникновение и развитие опухолевых процессов.

Особое внимание необходимо обратить на антиоксидантные и иммуномодулирующие свойства эфирных масел, поскольку вещества, содержащиеся в них, являются природными и абсолютно естественными для человека, что позволяет им укреплять иммунную систему, замедлять процессы старения.

Поскольку эфирные масла ускоряют процессы регенерации, эффективно их использование для заживления ран, ожогов, а также для снижения болевого синдрома при ревматизме, артритах и снятия воспалений.

Более обширного эффекта можно добиться, используя композиции эфирных масел с различными свойствами.

Безусловно, серьёзное лечение заменить эфирными маслами невозможно. Однако, почувствовав легкое недомогание либо переутомление, не стоит сразу же прибегать к химическим лекарствам. Вспомните об ароматерапии. Она принесет не только пользу вашему организму, но и доставит массу удовольствия.

Польза от проведения ароматерапии заключается в том, что каждое используемое при этом эфирное масло обладает своими уникальными свойствами.

Так, эффективными против воспалений и гриппа являются масла чайного дерева, лимона, можжевельника, ромашки, эвкалипта и тимьяна, лаванды, герани, базилика, мелиссы, мяты, розмарина.

В качестве антидепрессантов рекомендовано использование жасмина, пачули, герани, бергамота, апельсина, гвоздики и розы.

Прекрасными болеутоляющими свойствами обладают розмарин, ромашка, герань, перечная мята и чайное дерево.

Для снижения артериального давления эффективны лаванда, иланг-иланг, жасмин, мелисса, герань, розмарин, майоран, мята перечная, гвоздика, фенхель, а для повышения – чабрец, шалфей и тимьян.

Иммуностимулирующим действием обладают эфирные масла аниса, базилика, лаванды, лимона и тимьяна, гвоздики, пихты, сосны и бергамота.

Для нормализации обмена веществ рекомендовано применение пачули, фенхеля, иланг-иланга, шалфея, герани и ромашки.

Спазмолитическим эффектом обладают розмарин, лимон, можжевельник.

Для снижения уровня сахара крови применяют эвкалипт, герань, розмарин и можжевельник, а для снижения уровня холестерина – апельсин, тимьян, розмарин и лимон.

Для укрепления нервной системы показаны масла цитрусовых, базилик, лаванда, шалфей и мелисса; для расслабления и успокоения –пачули, иланг-иланг, ромашка, герань, анис, душица, сандал.

Для стимуляции умственной и физической активности применяются мята, пихта, апельсин, бергамот, лаванда, гвоздика, лимон.

Для лечения инфицированных ран, ожогов, гангренозных ран применяются эфирные масла лаванды, розмарина, иланг-иланга.

Таким образом, в зависимости от желаемого эффекта стоит внимательно изучить свойства эфирных масел, которые вы планируете использовать для ароматерапии дома.

В рамках научно-исследовательской работы было проведено анкетирование, которое помогло выяснить значение ароматерапии в повседневной жизни учащихся и преподавателей Юридического колледжа БГУ. В анкетировании приняли участие 90 учащихся и 10 преподавателей.

Были предложены следующие вопросы:

1) Пользуются ли в Вашей семье лечением ароматерапией?

2) Какое Вы предпочтёте лечение: с помощью эфирных масел или химических препаратов?

3) Какие эфирные масла Вам известны?

4) Как Вы считаете, есть ли результат от лечения ароматерапией?

По результатам опроса:

На вопрос «Пользуются ли в Вашей семье лечением ароматерапией?», 90% опрашиваемых ответили «Нет» и только 10% ответили «Да».

На вопрос «Какое Вы предпочтёте лечение: с помощью эфирных масел или химических препаратов?», 80% опрашиваемых выбрали «С помощью эфирных масел» и 20% выбрали «С помощью химических препаратов».

На вопрос, «Какие эфирные масла Вам известны?», были получены следующие ответы: эвкалиптовое масло, масло чайного дерева, масло лимона, масло лаванды, масло розового дерева.

На вопрос «Как Вы считаете, есть ли результат от лечения ароматерапией?», 85% ответили «Нет», а 15% ответили «Да».

В результате опроса, можно сделать вывод, что учащиеся и преподаватели колледжа недостаточно осведомлены о значении и применении эфирных масел, большинство опрашиваемых не доверяют ароматерапии, считают её пользу вымыслом. Поэтому важной целью исследовательской работы является рассказать, что, действительно, ароматерапия может быть эффективна в профилактике и лечении многих болезней.

Также в рамках научно-исследовательской работы было принято решение постараться получить эфирное масло в домашних условиях.

Для получения эфирного масла решили руководствоваться методом анфлераж. Анфлераж(фр. enfleurage – придавать цветочный аромат) — способ получения эфирных масел путём экстракции твердым жиром. Метод основан на поглощении эфирного масла из свежесобранного сырья (лепестки ириса) сорбентами (твердыми жирами).

Оборудование: стекло, говяжий жир, деревянная рама, ирисы, ёмкость с этиловым спиртом.

Последовательность действий:

1) Пропитываем стекло очищенным холодным жиром, закрепляем в деревянной раме.

2) По жиру распределяем части лепестки ириса. Жир должен впитать эфирные масла, которые выделяют лепестки ириса.

3) Повторяем несколько раз (пока жир не насытится ароматом).

4) Помещаем жир в ёмкость с этиловым спиртом, с целью его растворения. Со временем спирт испарится и останется чистое эфирное масло.

Вывод опыта: с помощью метода анфлераж удалось получить эфирное масло, не прибегая к сложным лабораторным методам. Благодаря использованию исходных продуктов – жира, лепестков ириса и этилового спирта –

было получено эфирное масло, которое в дальнейшем можно применять как противовоспалительное, антимикробное и противовирусное средство, а также для профилактики простудных заболеваний.

Подробно изучив нашу проблему, проведя ряд исследований и анализов, подведем итоги. В результате проделанной работы были проанализированы свойства эфирных масел, изучено влияние эфирных масел на организм человека и получено эфирное масло в домашних условиях. Таким образом, удалосьпоказать важность дальнейшего развития ароматерапии.

Список используемых источников:

1. Девис П. Ароматерапия от А до Я / Пер. с англ. М. Котельниковой. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 672 с.
2. Эфирные масла //Большая Советская энциклопедия (в 30 т.) / Гл. ред. А.М. Прохоров. — 3-е изд. — М.: «Советская Энциклопедия», 1978. — Т. XXX. — С. 320–321. — 632 с
3. Эфирные масла //Большая Медицинская энциклопедия (в 30 т.) / Гл. ред. Б.В. Петровский. — 3-е изд. — М.: «Советская Энциклопедия», 1986. — Т. 28. — С. 390. — 544 с.
4. Ароматерапия. Как действуют на организм эфирные масла (24health.by)
5. Химия эфирных масел. Состав эфирных масел. /greensashet
6. Простые эфиры — Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия — статья (megabook.ru)
7. Сложные эфиры — Википедия (wikipedia.org)
8. Рациональная ароматерапия (allbest.ru).

О.Н.Рудковская, М.Я.Селява, О.Ю.Туцкая
Учреждение образования «Пинский государственный медицинский колледж»

Белый халат – символ медицинской профессии

Установление доверительных отношений между медицинским работником и пациентом является важным фактором, способным влиять на результат лечения. На степень доверия пациента может оказывать воздействие и внешний вид «эскулапа» – в частности, его одежда.

История медицинской одежды насчитывает многовековойпериод времени. Она видоизменялась в соответствии с ролью, которую игралмедицинский работник в обществе: от эпидемиологического костюмаримского и средневекового доктора, от дорогих мантий, украшенныхдрагоценными камнями, от сестринской формы одежды (сестер милосердия),до белого халата врача как символа помогающего в беде.

Изучение истории медицинской одежды являетсяактуальным вопросом, так как дает нам возможность проследить развитиесамой профессии медицинского работника.

Цель работы: систематизировать имеющиеся сведения об эволюционном путипрофессионального костюма медицинского работника.

Задачи:

1. Описать одежду медицинского работника с давних времен и до наших дней.

2.Найти документальное подтверждение видоизменения медицинскойодежды.

Материалом для исследования послужила специальная учебная ихудожественная литература, а так же интернет-ресурсы, содержащие данные о происхождении профессиональной одежды медицинского работника.

Гипотеза: Предположение о том, что учащиеся колледжа не обладают достаточной информацией об истории медицинской одежды.

Медицинский костюм является самым важным признаком, по которому мы можем судить о привычках, обычаях и образе жизни, это символ чистоты. Но когда и кто предложил именно белый халат, шапочку, а позже другие виды медицинского костюма?

Мы воспроизвели хронологическую цепочку и описали каждый период развития медицинского костюма. Начало развития хронологической цепочки мы начали с 165-180гг. нашей эры и закончили сегодняшним днем.

Наши исследования проводились на основании данных, взятых из Интернет-ресурсов. Статистика составлялась по этим же данным.

В ходе исследования выяснилось, что популярность белых халатов примерно в 2 раза выше среди пациентов, чем среди медицинского персонала. Получается, что каждый 7-й пациент и каждый 3-й медицинский работник «за» белый медицинский халат.

Рисунок 1 – Популярность белых халатов

Пациенты имеют довольно категоричное мнение, что любой медицинский работник должен быть в белом халате, чтобы отличить его от других обычных людей, к тому же это словно символ надежды на излечение.

Белый цвет – символ спасения, белый халат медицинского работника – символ помогающего в беде.

Различные научные исследованиятак же подтверждают, что белый цвет способен не только позитивно влиять на человеческое подсознание, но и приносить другие положительные результаты:

- специалисты в подобной одежде склонны к повышенной концентрации внимания на своей работе;

- белый цвет помогает медицинским работникам сформировать к своим пациентам максимально доброжелательное и позитивное отношение;
- пациенты начинают заметно больше доверять медицинскому работнику в белом халате, открываются к откровенным диалогам и максимально прислушиваются к его советам;
- в подсознании предпочтительного большинства людей белый цвет ассоциируется с чистотой и стерильностью, что является немаловажным критерием в медицине. Таким образом, пациенты понимают, что находятся в учреждении, где исключено заражение опасными инфекциями.

Исходя из нашего исследования, можно сделать вывод, что медицинским работникам необходимо внимательно относиться к выбору профессиональной одежды.

Список использованных источников:

1. https://zen.yandex.ru/media/id/5e47e86711638a2a18c0c01d/istoriia-belogo-halata-5e4d4a32f2bc6f629aeda0c8
2. http://xn--h1agaphec6fua.xn--p1acf/news/istoria-miditsinskogo-halata-1/
3. http://hroniki.org/articles/belyy-halat-rasstavanie-s-epohoy
4. https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_latin/2019-1/snk/7.pdf
5. Булгаков М.А. Записки юного врача. – М.: «Фолио», 2013. – С.43.
6. Вересаев В.В. Записки врача. – М.: «Лениздат»,2013. – С.76.
7. Мерцалова М.Н. История врачебного костюма. – М.: Легпромбытиздат, 2009. переизд. – С.196.
8. Коршунова Т.Т. Костюм медика в России 18- начало 20 века.– СПБ: Художник, 2010.–С.283.
9. Нан Д. История медицинского костюма 1200 - 2000. –М.: Астрель, АСТ 2003. – С.342

Н.А.Костянко, А.А.Савицкая, Д.А.Бобко
УО «Брестский государственныймедиицнский колледж»

Влияние наличия медицинского образования на формирование отношения к искусственному прерыванию беременности и вопросам контрацепции. Сравнительный анализ

Проблема абортов является медико-социальной проблемой на протяжении длительного времени. На данный момент это одна из наиболее дискутабельных тем во всем мире. Всемирная организация здравоохранения настаивает, что «аборт не должен являться методом контрацепции» [1], а планирование семьи должно быть осознанным и обоюдным, с вовлечением как женщин, так и мужчин. Искусственное прерывание беременности увеличивает риск осложнений, которые могут отразиться на всей последующей жизни не только на физическом, но и на психологическом уровне.

Цель: Провести сравнительный анализ отношения к искусственному прерыванию беременности и осведомленности об осложнениях абортов и о применении различных методов контрацепции среди учащихся и сотрудников учреждения образования «Брестский государственный медицинский колледж» (далее – УО «БрГМК») и пациентов, находящихся на лечении в учреждении здравоохранения «Брестская областная клиническая больница» (далее – УЗ «БОКБ»).

Задачи:

1. Собрать данные: об отношении населения к искусственному прерыванию беременности; об осведомленности о возможных последствиях прерывания беременности; о знаниях различных методов контрацепции.
2. Произвести анализ и оценку полученных данных.
3. Разработать предложения по снижению количества абортов, повышению осведомленности населения об осложнениях искусственного прерывания беременности и о возможных методах планирования семьи.

Материаы исследования: данные социологического опроса различных слоев населения на базе УЗ «БОКБ» и на базе УО «БрГМК».

План исследования:

1. Сбор данных
2. Оценка показателей и проведение сравнительного анализа среди различных групп населения с акцентом на сравнение по факту наличия медицинского образования
3. Разработка предложений по снижению количества искусственного прерывания беременности.

Методы:

1. теоретический (изучение и анализ соответствующей литературы);
2. диагностический (проведение анкетирования);
3. математический (обработка результатов анкетирования);
4. аналитический (анализ, сравнение результатов).

Полученные результаты отражены в таблице 1.

	УЗ «БОКБ»	**УО «БрГМК»**
Количество опрошенных	46	71
Пол	Женский – 27 человек Мужской – 19 человек	Женский – 54 человек Мужской – 17 человек
Возраст	моложе 20 лет – 8 человек 21-30 – 7 человек 31-40 – 6 человек 41-50 – 11 человек 51-60 – 7 человек старше 60 лет – 7 человек	моложе 20 лет – 49 человек 21-30 – 9 человек 31-40 – 9 человек 41-50 – 3 человек 51-60 – 1 человек старше 60 лет – 0 человек
Отношение к абортам	Положительное – 8 Отрицательное – 22 Затруднялись с ответом – 16	Положительное – 21 Отрицательное – 37 Затруднялись с ответом – 13
Осведомленность о последствиях аборта	Осведомлены – 35 человек Не владеют информацией – 11 человек	Осведомлены – 69 человек Не владеют информацией – 2 человека

Осведомленность о методах контрацепции	Осведомлены – 38 человек Не владеют информацией – 8 человек	Осведомлены – 69 человек Не владеют информацией – 2 человека

Таблица 1 – Сравнительные данные опроса

Как показали данные опроса, охотнее участвуют в анкетировании женщины более молодого возраста. Примечательно, что учащиеся были также широко вовлечены в процесс анкетирования. На основании полученных данных можно утверждать, что у большинства респондентов отношение к проведению искусственного прерывания беременности отрицательное, отличительной чертой можно выделить большее количество негативного отношения среди медицинских работников. Опрошенные, относящиеся к медицинской среде, показали ожидаемо большую осведомленность в вопросах осложнений и последствий абортов и в вопросах методов планирования семьи.

Таким образом, полученные результаты данного исследования позволяют нам предложить *практические рекомендации* для решения актуальной медико-социальной проблемы искусственного прерывания беременности:

1. Проведение более активной информационно-просветительской работы среди различных слоев населения о возможных осложнениях искусственного прерывания беременности, в том числе с использованием средств массовой информации (телевидение, социальные сети и др.).
2. Поддержка женщин, оказавшихся в трудной ситуации решения вопроса о сохранении беременности, создание кабинетов психологической помощи.
3. Проведение информационно-просветительской работы по распространению знаний о приемлемых методах планирования семьи: работа с подростками в школах, популяризация знаний, в том числе в социальных сетях, проведение конкурсов, общественных мероприятий.
4. Формирование позитивного имиджа семьи с детьми.

Список использованных источников:

1. Аборт // Всемирная организация здравоохранения. Аборт [Электронный ресурс]. – 2022. – № 2. – Режим доступа: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/abortion. – Дата доступа: 28.02.2022.
2. Глушанко В. С., Колосова Т. В., Мороз Д. В., Тимофеева А. П., Плиш А. В. Врачебная производственная практика по дисциплине «Общественное здоровье и здравоохранение» / под редакцией доктора медицинских наук, профессора В. С. Глушанко: учебно-методическое пособие для студентов высших медицинских учреждений образования. – Витебск, ВГМУ, 2004. – 69 с.

М.Н. Савчук, А.Н. Балабушко
УО «Брестский государственный медицинский колледж»

Роль акушерки поликлиники в профилактике развития бактериальных вагинозов

По данным ВОЗ, бактериальный вагиноз занимает одно из первых мест среди заболеваний влагалища. Бактериальный вагиноз выявляется при патологических выделениях у – 87% женщин, частота выявления заболевания у беременных достигает 37 %[1].

Актуальность нашей учебно-исследовательской работы состоит в том, что бактериальный вагиноз является одним из самых распространённых заболеваний женской половой сферы.Оно обнаруживается примерно у 70 % женщин репродуктивного возраста[2].

Бактериальный вагиноз – это инфекционное не воспалительное заболевание, при котором во влагалище происходит обильный рост определённых микроорганизмов и резкое снижение молочнокислых бактерий, обладающих защитными свойствами[3].

Поскольку последствия тяжелых осложнений после перенесенного заболевания снижают качество последующей жизни женщины, особенно во время беременности (такие как, бесплодие,невынашивание беременности, замерзшие беременности,хориоамнионит (инфицирование оболочек плода и жидкости, окружающих ребёнка в утробе матери), истмико-цервикальная недостаточность (преждевременное открытие шейки матки при беременности), то эта проблема является значимой в социальном и медицинском плане[4].

Цель: выявить взаимосвязь между степенью информированности женского населения о факторах риска развития бактериальных вагинозов и готовностью пациенток к проведению мероприятий по снижению их влияния на развитие данного заболевания.

Гипотезой исследования выступает предположение о том, что при проведении активной информационно-профилактической работы среди женщин с риском развития бактериальных вагинозов снижается уровень заболеваемости и последующих осложнений во время беременности.

Объект исследования: деятельность акушерки женской консультации по первичной профилактике заболеваемости бактериальными вагинозами.

Предмет исследования: факторы риска, вызывающие развитие бактериальных вагинозов.

Задачи учебно-исследовательской работы были поставлены следующие:

1.изучить специальную литературу по профилактике бактериальных вагинозов.
2.выявить факторы риска развития бактериальных вагинозов.
3. раскрыть роль акушерки женской консультации в снижении влияния факторов риска на риск развитие бактериальных вагинозов.
4. разработать буклеты по данной теме.

Методы исследования:

1.метод теоретического анализа литературных источников и интернет-ресурсов по теме исследования;
2. метод анкетирования;
3. метод математической статистики (вычисление процентных соотношений).

Практическая значимость работы: обучить акушерок проводить профилактические мероприятия по ранней диагностике бактериальных вагинозов, разъяснять женскому населению о высокой информативной значимости и эффективности методов ранней диагностики. Кроме того, результаты исследования могут быть использованы в санитарно-просветительной работе, а также в учебном процессе медицинского колледжа.

Учебно-исследовательская работа проводилась в 2 этапа. На 1 этапе в 2020/2021 учебном году для достижения цели нами были поставлены следующие задачи:

1. изучить факторы риска и меры профилактики развития бактериальныхвагинозов

2. провести анкетирование женщин в женской консультации с целью установления распространенности факторов риска, приводящих к возникновению бак.вагинозов

3. разработать буклет для проведения санитарно-профилактической работы

На 2 этапе для достижения цели нами были поставлены следующая задача:

Определить эффективность проведения информационно-профилактической работы исходя из количества случаев возникновения бактериальных вагинозов.

В ходе исследования были изучены амбулаторные карты пациенток с высоким риском развития бактериальных вагинозов, с которыми проводилась информационно-профилактическая работа. Также была сформирована контрольная группа из 30 человек с которыми не проводилась информационно-профилактическая работа.

Было опрошено 70 женщин, наблюдающихся в женской консультации на базе УЗ «Брестская городская поликлиника № 6».

Анкета содержала следующие вопросы:

1. Каков Ваш возраст?
2. У Вас есть дети? Были ли в анамнезе травмы при родах и операции на промежности?
3. О каких рисках развития бактериальных вагинозов Вы знаете?
4. Как Вы считаете, Вы подвержены риску развития бактериальных вагинозов?
5. Вы носите нижнее синтетическое бельё?
6. Вы пользуетесь ежедневными гигиеническими прокладками?
7. Избегаете ли Вы половых контактов в первые дни месячных?
8. Как часто вы меняете прокладки (тампоны) во время менструации?
9. Применяете ли Вы спринцевания влагалища для регулярной гигиены?
10. Применяете ли Вы специальные составы для интимной гигиены для подмывания половых органов?
11. Как часто Вы меняете нижнее бельё?
12. Лечились ли Вы в последнее время антибиотиками?
13. Как часто Вы употребляете в пищу сладкое?
14. Как часто Вы употребляете кисломолочные продукты?
15. Устанавливали ли Вам диагноз бактериальный вагиноз?
16. Пользуетесь ли вы такими средствами контрацепции, как ВМС и вагинальные свечи?

По результатам анкетирования у 30% женщин имелись факторы, повышающие риск возникновения бактериальных вагинозов.

На основе изученных факторов риска и мер по профилактике был составлены буклеты для проведения санитарно-профилактической работы среди женщин исследуемой группы.

Исследуемая и контрольная группа оценивались по следующим показателям:

1. знание о рисках развития бактериальных вагинозов;
2. наличие риска развития бактериальных вагинозов;
3. выявление случаев заболеваемости;

Результаты исследования представлены в таблицах 1, 2

Процент заболевших бактериальнымивагинозами	Количество человек (проценты)
Исследуемая группа	2 (6,6%)
Контрольная группа	7 (23,3%)

Таблица №1– Процент заболевших бактериальными вагинозами

Риски развития бактериальных вагинозов	Количество человек (проценты)
Исследуемая группа	20 (29%)
Контрольная группа	16 (23,3%)

Таблица №2 – Риски развития бактериальных вагинозов

Таким образом, на наш взгляд, рофилактика – это наиболее оптимальный метод решения такой тяжелой гинекологической проблемы как бактериальныевагинозы.

Выводы:

1. Неблагоприятные факторы, приводящие к возникновению бактериальных вагинозов широко распространены среди женщин;

2. Результаты нашей учебно-исследовательской работы показали достоверную эффективность проведения информационно-профилактической работы, разъяснительных бесед с женщинами, у которых есть риск развития данного заболевания.

На основании проведенного нами исследования можно предположить:

1. В женской консультации женщинам с риском развития бактериальных вагинозов разрабатывать индивидуальный план профилактики бактериальных вагинозов акушеркой совместно сврачемакушером-гинекологом.

2. Разработанные нами буклеты можно предложить в качестве основы для проведения информационно-профилактической работы среди женщин в женской консультации.

3. Информационно-профилактическую работу должен проводить подготовленный персонал (акушерки).

Список используемых источников:

1. Акушерство и гинекология Клинические рекомендации. – 3-е изд, испр. и доп. / Г.М. Савельева, В.Н. Серов, Г.Т. Сухих. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 880 с.

2. Гинекология. Национальное руководство / В.И. Кулаков, Г.М. Савельева, И.Б. Манухин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. –1072 с.

3. Ведение больных с инфекциями, передаваемыми половым путём, и урогенитальными инфекциями: Клинические рекомендации Российское общество дерматовенерологов и косметологов. –М.: Деловой экспресс, 2012. – 112 с.

4. Гомберг М.А., Бактериальный вагиноз и новые инфекции, с ним ассоциированные // Российские вести. Акушерства и гинекологии –2010. –№ 2. –С. 28-31.

5. Диагностика и лечение заболеваний, сопровождающихся патологическими выделениями из половых путей женщин// Клинические рекомендации под.редакцией В.Н. Прилепскойсоавт. – Москва, 2013. –50 с.
6. Ефимов Б.А., Тютюник В.Л., Бактериальный вагиноз: современный взгляд на проблему // Русский медицинскийжурнал. – 2008. –Т. 16, №1. –С. 18-22.
7. Кира Е.Ф. Бактериальный вагиноз (клиника, диагностика, лечение): Автореф.дис. д-ра мед.наук. – СПб.,1995. – 44 с.

Н.И. Кравчук, С.К. Денисович
обособленное подразделение «Ляховичский аграрный колледж»
УО « Барановичский государственный университет»

Влияние возраста на молочную продуктивность коров

Продолжительность использования высокопродуктивных животных во многом определяет экономическую эффективность молочного скотоводства и, в конечном счете, результативность совершенствования пород и стад.

Молочная продуктивность коров существенно изменяется с возрастом. Животные 1-го и 2-го отелов менее продуктивны, чем полновозрастные коровы 3-го отела и старше. Наивысшая продуктивность коров бывает в возрасте 3—6-го отелов, после чего надои снижаются в связи с последующим старением организма. У скороспелого скота наивысшие надои отмечаются раньше, чем у позднеспелого. При высоком уровне и полноценном кормлении ремонтного молодняка в период выращивания у лактирующих коров максимальная продуктивность достигается в более раннем возрасте. При недостаточном кормлении наивысшие надои могут быть позже - по 7—8 й лактациям. Сохранение высокой продуктивности на протяжении длительного времени указывает на конституциональную крепость животных, от них получают крепкое высокопродуктивное потомство. Наоборот, коровы с максимальной продуктивностью в течение только одной лактации не являются ценными в племенном отношении.

Цель исследования: изучение влияния возраста на молочную продуктивность коров.

Задачи исследования: анализ возрастной структуры коров стада; влияния возраста в лактациях на молочную продуктивность коров.

Объекты и методы исследования

Объектом исследований послужили коровы белоруской черно-пестрой породы учебного хозяйства «Каменка» в количестве 62 гол. Исследования проведены в 2021 г.

Индивидуальные показатели молочной продуктивности и производственного использования коров брались из базы данных КРС учебного хозяйства. Все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Исследуемое поголовье условно разделили по числу лактаций, получили 7 групп. После этого произвели дополнительное деление животных по продуктивности: удой менее 5000 кг; 5001-6000 кг; 6001-7000 кг; свыше 7000 кг.

Результаты исследования

В результате исследований выяснилось, что в стаде имеются разновозрастные коровы с первой по восьмую лактацию согласно учётной документации самые старые коровы 11- летнего возраста. Структура стада с учетом числа лактаций отражена в таблице 1.

Таблица 1 Структура стада по возрастной категории согласно числу лактаций

Количество голов	Лактация								Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Голов	17	16	12	8	5	3	-	1	62
%	27	26	19	13	8	5	-	2	100

Из таблицы 1 видно, что основное поголовье стада представлено коровами 1 2, 3-й лактации 72 % и коровами 4, 5-й лактации 21 %. Это свидетельствует о жестокой выбраковке животных первых трёх лактаций. Присутствие в стаде животных с шестой по девятую лактацию свидетельствует о сохранении высокой продуктивности на протяжении длительного возрастного периода. Это подтверждают данные таблицы 2.

Таблица 2 Молочная продуктивность разновозрастных групп по последней законченной лактации за 305 дней.

	Лактация								Итого	
	1	2	3	4	5	6	7	8	Голов	%
Удой менее 5тыс кг.										
Голов	4		1						5	8
%	80		20							100
Удой 5001-6000										
Голов	7	5	2		1				15	24
%	45	34	14		7					100
Удой 6001-7000										
Голов	6	6	7	2	2	1			24	39
%	25	25	30	8	8	4				100
Удой свыше 7000 кг										
Голов		5	2	6	2	2		1	18	29
%		28	11	33	11	11		6		100

Из таблицы 2 видно что на долю коров с удоем меньше 5000 кг. молока приходится 8% из них наибольшая доля приходится на первотёлок лактации (80%).

На долю коров с удоем 5001-6000 кг. молока приходится 24% от общего поголовья. Внутри этой группы основными представителями оказались коровы первой, второй , третей лактации (45, 34, 14 % соответственно).

Доля коров в стаде с удоем 6001-7000 кг составляет 39 % данная группа представлена в основном коровами 1-й 25%, 2-й 25%, 3-й 30% лактации.

Коровы с удоем свыше 7000 кг составляют 29%. Данная группа представлена в основном коровами 2-й и 4-й лактации (28%, 33% соответственно) и несколько меньшим числом 5 и 6-й лактации (по 11%).

Из таблицы видно что после четвёртой лактации доля высокоудойных коров снижается. При рассмотрении полученных данных по вертикали можно заметить что при увеличении числа лактаций увеличивается и доля высокоудойных но только до 4-й лактации. У коров по второй лактации 31 % высокоудойных коров, по третей 16 %, по четвёртой лактации 75 %, по пятой 40 %.

В таблице 3 приведены данные о средней продуктивности коров в зависимости от возраста.

Таблица 3 Молочная продуктивность коров за первые 305 дней лактации в зависимости от возраста в лактациях

Возраст в лактациях	Количество голов	Удой за 305 дней лактации
1-я	17	5592
2-я	16	6620
3-я	12	6418
4-я	8	7390
5-я	5	6956
6-я	3	7170
7-я		
8-я	1	6916

Из анализа данных таблицы 3 следует, что удой коров по лактациям неодинаков. Самый высокий удой — 7390 кг за первые 305 дней лактации получен от коров по 4 лактации. Самый низкий показатель у коров 1-й лактации — 5592 кг. Начиная с 6-й лактации удой начинает снижаться . В норме удой коров должен повышаться до 5-6-й лактации, а затем постепенно снижаться. Варьирование удоя коров разного возраста, видимо, обусловлено либо нарушениями полноценности и качества кормления, либо влиянием происхождения коров.

На диораме более наглядно видно как изменялись удои в зависимости от возраста в лактациях. Удои повышаются до 4-й лактации включительно а затем начинают снижаться.

Рисунок 1 Диорама изменения удоев в зависимости от возраста в лактациях

Выводы

1. В возрастной структуре стада поголовье коров первой и второй лактаций составляет 53%. Средний возраст коров стада —2,75 лактации.

2. Наименьшую продуктивность (менее 5000) имеют 8 % коров стада. В этой групп преобладают первотёлки, на долю которых приходится 80% по данной группе.

3. Продуктивность близкую к среднему показателю по хозяйству 6433 кг молока имеют 39 % коров. В основном это первотёлки и коровы 2-й и 3-й лактации.

4. Продуктивность более 7000 кг молока имеют 29 % коров в основном эта категория представлена коровами 2-й, 3-й и 4-й лактации (28%, 11 %, 33% соответственно).

5. С возрастом удой по соответствующей группе повышается до четвёртой лактации включительно.

Список использованных источников

1. Антонова В. Резервы повышения продуктивности коров и улучшение качества молока / В.Антонова// Молочное и мясное скотоводство. -2004. - № 4. – С. 8-10.

2. Бегучев А. П. Об интенсивном выращивании молочного скота /А. П. Бегучев // Животноводство. -1965.-№3.-С. 14-20.
3. Всяких А. С. Возрастная изменчивость рекордной продуктивности коров / А. С. Всяких, В. П. Федоряка // Зоотехния. - 1994. - № 5. –С. 6-8.
4. Гринь М. П. Повышение племенных и продуктивных качеств
молочного скота / М. П. Гринь, А. М. Якусевич. - Минск: Урожай, 1989. -72 с.
5. Делян А. Влияние возраста первого отела на продуктивность и долголетие коров / А. Делян, А. Ивашков // Молочное и мясное скотоводство. -1999.-№ 8.-С. 14-17.
6. Лось Н. Ф. Продуктивность коров в зависимости от возраста и продолжительности сервис-периода /Н.Ф. Лось// Зоотехния. - 2002. - № 7. -С. 2-4.
7. Пешук Л. Оптимальные сроки использования молочных коров /Л.Пешук// Молочное и мясное скотоводство.-2002. - № 1.- С.22-230.

СЕКЦИЯ 8

Химия, экология, биология

А.А. Тишко, С.С. Якубович
Учреждение образования «Барановичский технологический колледж»
Белкоопсоюза

Анализ воздуха в закрытых помещениях колледжа

Воздух с вредными примесями в закрытых помещениях – это относительно новая проблема, которая появилась с началом активного использования герметичных пластиковых окон, точно подогнанных дверей и хорошо утепленных (загерметизированных) стен фасада здания. Активно применяя современные нормы в строительстве касательно теплоизоляции, мы почему-то экономим на приточно-вытяжной вентиляции, по привычке рассчитывая на «естественную» вентиляцию. Раньше это было оправданно, так как щели в старых деревянных оконных рамах, неутепленные фасады и прочие неплотности позволяли «дышать» зданию. Сейчас же принудительная вентиляция становиться нормой не только для кухни и ванных комнат.

Актуальность нашего исследования заключается в том, что стучащиеся, их родители и преподаватели в том числе имеют слабое представление об экологическом состоянии городской среды, но каждому грамотному человеку необходимо знать, в каких экологических условиях он учится, работает, живет.

Цель исследования: используя знания по химии, определить экологическое состояние территории учреждения образования «Барановичский технологический колледж» Белкоопсоюза.

Задачи исследования:

– изучить материал литературных источников и Интернет-ресурсов для формирования полноценной картины экологического состояния воздуха;

– исследовать состав воздуха на наличие в нем вредных примесей в закрытых помещениях учреждения образования «Барановичский технологический колледж» Белкоопсоюза.

Объект исследования: закрытые помещения учреждения образования «Барановичский технологический колледж» Белкоопсоюза (раздевалка, аудитория 413, коридор 4-го этажа, санузел 4-го этажа).

Предмет исследования: воздух закрытых помещений учреждения образования «Барановичский технологический колледж» Белкоопсоюза.

Методы исследования: изучение литературных источников и Интернет-ресурсов, наблюдение, лабораторный анализ качественного и количественного состава воздуха.

В ходе проведенного нами исследования были изучены и проанализированы уже известные методики химического анализа воздуха в различных закрытых помещениях: животноводческих ферм, цехов предприятий, подвалов домов и других вспомогательных помещениях закрытого типа. В результате, исходя из возможностей нашей химической лаборатории, предложенные уже известные методы анализа, были изменены частично и в некоторых случаях разработаны самостоятельно с целью получения быстрых и качественных результатов анализа воздуха в помещениях колледжа. Так же были предложены собственные математические методы обработки полученных результатов.

Определение содержания углекислого газа в воздухетитриметрическим методом

Определение количества CO_2 широко используется, как критерий оценки чистоты воздуха в помещениях и при расчетах вентиляции.

Исследование воздуха на содержание в нем углекислого газа мы осуществляли с помощью титриметрического метода.

Для проведения объемного анализа воздуха мы использовали воздушный насос, резиновые шланги, склянки Дрекселя, бюретки, пипетки, воронку, конические колбы для титрования, мерные цилиндры, мерные колбы.

Также необходимо было использовать следующие химические реактивы: 0,1 н раствор серной кислоты, раствор гидроксида калия с установленной молярной концентрацией.

Ход эксперимента

Измерили объем используемого ножного насоса на основании закона Архимеда. Полный объем воздуха выдули в воздушный шар, помещенный предварительно в воду. Измерили объем вытесненной воды надутым шаром. Опыт повторили 5 раз и определили средний объем воздуха одного качка насоса.

1 качок в среднем составил 500 мл.

Приготовили 0,1 н раствор H_2SO_4. Для этого использовали стандартныйфиксонал серной кислоты.

Приготовили примерный 0,1 н раствор щелочи КОН, используя электронные весы и мерную колбу.

Установили методом кислотно-основного титрования точную концентрацию приготовленного раствора щелочи. Аликвоту 10 мл раствора щелочи оттитровали 0,1 н H_2SO_4 в присутствии индикатора фенолфталеина. Установили, что был приготовлен 0,105 н раствор КОН.

Используя насос, через две соединенные между собой склянки Дрекселя с 50 мл раствора щелочи КОН медленно прокачали 100 л воздуха (200 качков). В результате прокачивания воздуха углекислый газ связывается со щелочью.

Полученные растворы из двух колб тщательно смешали, перелили в колбу на 150 мл. Склянки Дрекселя промыли дистиллированной водой и ее также влили в колбу, довели раствор до метки на колбе. Отмерили четыре пробные аликвоты пипеткой на 10 мл раствора щелочи, поместили в колбы для титрования. С помощью бюретки с налитым в ней 0,1 н раствором H_2SO_4оттитровали три пробы в присутствии фенолфталеина.

По разности объемов израсходованного 0,1 н раствора H_2SO_4 на титрование10 мл стандартного раствора щелочи КОН и раствора щелочи после пропускания анализируемого воздуха в различных помещениях, произвели

необходимые расчеты на присутствие углекислого газа в воздухе закрытых помещений и на улице. Анализ воздуха проведен на улице, аудитории 413, раздевалке спортзала.

Воздух в жилом помещении считается чистым, если концентрация CO_2 в нем не превышает 0,07 % по Петтенкоферу. Опасным пределом для нахождения человека в воздушном пространстве является 0,1 % углекислого газа.

Рисунок 1 – Объемная доля CO_2 в исследуемых помещениях (%)

Полученные результаты позволяют судить о том, что в исследуемых помещениях воздух сравнительно чистый и содержание CO_2 не превышает предельно допустимую норму, но раздевалка спортзала требует регулярного проветривания.

Определение содержания аммиака в воздухетитриметрическим методом

Для количественного определения аммиака в воздухе использовали те же методы, оборудование и химические реактивы.

Ход эксперимента

1. Пропустили 100 л воздуха (200 качков) через две соединенные склянки Дрек-селя с поглощающим 0,1 н раствором H_2SO_4. В каждую склянку было налито по 25 мл раствора H_2SO_4. Воздух прокачивали очень медленно из расчета 40-60 л в час. Анализ воздуха производили в коридоре, раздевалке, в санузле четвертого этажа колледжа, в мужской раздевалке спортзала.

2. После прокачивания воздуха, раствор из склянок Дрекселя перелили в одну колбу, склянки промыли дистиллированной водой, которую также добавили в колбу и довели до метки (150 мл).

3. Аликвоты объемом 10 мл полученного раствора серной кислоты H_2SO_4 титровали 0,105 н раствором KOH. Титрование проводили в присутствии метилоранжа.

4. Так же мы оттитровали оставшуюся кислоту

5. По разности количества израсходованного раствора щелочи на титрование стандартного раствора серной кислоты и раствора щелочи израсходованного на титрование полученных растворов кислоты после пропускания воздуха мы произвели расчеты количества аммиака в воздухе анализируемых закрытых помещений.

Норма содержания аммиака NH_3в воздухе составляет 0,02 мг/л.

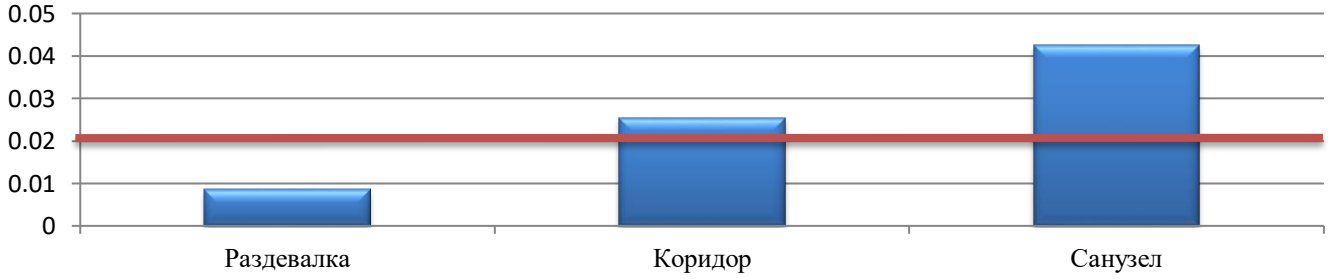


Рисунок 2 – Количественное содержание NH3 в воздухе, мг/л (1 мл 0,1 н раствора H_2SO_4 связывает 1,7 мг NH_3)

По полученным результатам мы пришли к следующему заключению: коридор четвертого этажа требует регулярного проветривания, а санузел нуждаются в обязательной вентиляции воздуха, кроме того необходимы регулярные влажные уборки с применением моющих средств.

Определение содержания сероводорода в воздухеметодом иодометрии

Исследование воздуха на содержание в нем сероводорода мы осуществляли с помощью метода иодометрии.

В ходе анализа использовались те же приборы и приспособления, что и при определении содержания аммиака в воздухе: насос, бюретки, склянки Дрекселя, колбы для титрования, мерные колбы на 100 мл и 250 мл, мерные цилиндры.

Нам понадобились для определения содержания сероводорода H_2S в воздухе следующие реактивы: 0,1 н раствор I_2, 0,1 н раствор $K_2Cr_2O_7$, 0,1 н раствор $Na_2S_2O_3$, 0,5 % раствор крахмала, 30 % раствор H_2SO_4, 20 % раствор KI.

Ход эксперимента

1. Приготовили примерный 0,1 н раствор I_2, 0,1 н $K_2Cr_2O_7$, 0,1 н раствор$Na_2S_2O_3$, 0,5 % раствор крахмала, 30 % раствор H_2SO_4, 20 % раствор KI. Навески твердых веществ взвесили на электронных весах.

2. Установили концентрацию $Na_2S_2O_3$ в приготовленном растворе по известной концентрации 0,1 н раствора $K_2Cr_2O_7$ методом иодометрии.

3. По установленному титру $Na_2S_2O_3$определили точную концентрацию приготовленного раствора I_2. Произведя необходимые расчеты установили, что раствор I_2 являлся 0,102 н.

4. Полученный 0,102 н раствор I_2использовали для анализа воздуха на наличие в нем сероводорода H_2S. Для этого в две соединенные склянки Дрекселя поместили по 25 мл раствора 0,102 н I_2 и через них пропустили 100 л воздуха (200 качков).

5. После прокачивания воздуха, растворы I_2 двух склянок смешали в одной колбе, склянки промыли дистиллированной водой и также перелили ее в колбу на 150 мл, объем которой довели до метки. Аликвоты объемом

10 мл полученного раствора I_2 оттитровали 0,1 н раствором $Na_2S_2O_3$. Так как часть I_2 была израсходована на поглощение сероводорода, мы оттитровали только оставшийсяиод в полученном растворе после продувания воздуха

6. По разнице объемов раствора $Na_2S_2O_3$ израсходованного на титрование стандартного 0,102 н раствора I_2 и на титрование полученных растворов I_2 после пропускания воздуха, рассчитали содержание сероводорода в анализируемых помещениях колледжа.

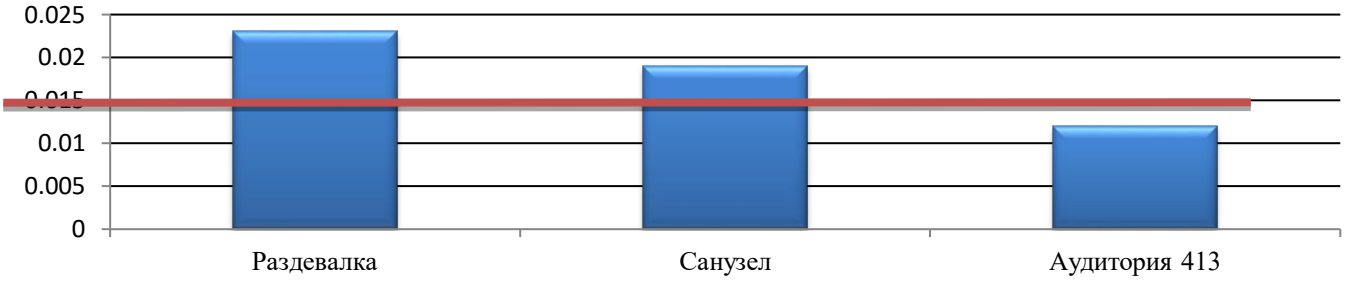


Рисунок 3 – Содержание H_2S в вохдухе исследуемых помещений, мг/л

На основании полученных результатов мы пришли к выводу, что в аудиториях даже с большим количеством студентов, содержание сероводорода H_2S в воздухе не превышает нормы, но соблюдение санитарного режима, проветривание являются обязательным условием.

Таким образом, на основе полученных результатов можно сделать заключение: жилые помещения необходимо регулярно проветривать, так как в процессе жизнедеятельности человек способен выделять газы, которые способны пагубно влиять на его здоровье. В частности углекислый газ в помещении является веществом, которое даже в невысоких концентрациях может пагубно отразиться на здоровье и работоспособности человека, поскольку под его воздействием снижается pH крови, что ведет к ацидозу, минимальным эффектом последствия ацидоза является состояние перевозбуждения и умеренная гипертензия. По мере возрастания степени ацидоза появляется сонливость и состояние беспокойства. Одним из следствий этих изменений является уменьшение желания проявлять физическую активность.

При небольшой концентрации сероводорода в воздухе происходит возбуждение дыхательной системы. Так организм человека стремится компенсировать недостаток кислорода.

В воздухе непроветриваемого помещения содержатся и другие вредные примеси: метан, аммиак, альдегиды, кетоны.

К неблагоприятным последствиям приводит и вдыхание аммиака – химическое соединение азота с водородом. В сочетании других компонентов может быть типичное проявление отравления – учащенное дыхание, повышение артериального давления, раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей, вялость, сонливость, понижение работоспособности, головная боль.

Хотелось бы добавить, что создавшаяся экологическая ситуация в помещениях нашего колледжа уже начала решаться на деле. За небольшой период времени полностью отремонтированы санузлы второго этажа, также заменены окна для регулярного проветривания этих помещений. Помимо всего вышеперечисленного, отслеживаются режимы проветривания и влажной уборки помещений колледжа.

Забота о здоровье детей является неотъемлемой частью жизни нашего колледжа.

Список использованныхисточников:

1. Патологическая физиология: учебник для студентов медицинских вузов / ред. А.Д. Адо, В.В. Новицкий. Томск: Изд-во Том.ун-та, 1994. 468 с.

2. Физиология человека / Под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса. В 3-х томах. М.: Мир, 1996.

3. Дворецкий Д.П. Вентиляция, кровообращение и газообмен в легких // Физиология дыхания / Под ред. И.С. Бреслава, Г.Г. Исаева. СПб.: Наука, 1994. С. 197–257.

4.Скрупский В.А. Эндогенные летучие соединения – биологические маркеры в физиологии и патологии человека и методы их определения // Научно-технический отчет. Институт океанологии РАН. 1994. 75 с.

5. Бинги В.Н., Степанов Е.В., Чучалин А.Г. и др. Высокочувствительный анализ NO, NH_3 и CH_4 в выдыхаемом воздухе с помощью перестраиваемых диодных лазеров // Труды института общей физики им. А.М. Прохорова / 2005. Т.61. С. 189–300

6. Биохимия: учебник для вузов / Т.Л. Алейникова, Л.В. Авдеева, Л.Е. Андрианова и др.; под ред. Е.С. Северина. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. 779 с

7. Страйер Л. Биохимия. В 3-х томах. М.: Мир, 1985.

М. Е. Румянцева, А. А. Дутковская
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» Лидский колледж

Изучение состава твердого освежителя воздуха и его изготовление на основе натуральных веществ

В настоящее время все больше внимания уделяется изучению состояния окружающей среды. Окружающая среда является своеобразным индикатором, который отображает влияние тех или иных веществ на организм человека. Влияние может быть как положительное, так и отрицательное. На данный момент, во время неблагоприятной эпидемиологической обстановки, используется большое количество химических веществ для устранения микроорганизмов и очищения воздуха. Для этого используют разного рода антисептики и освежители. Освежители не только «убивают» неприятный запах, но и влияют на разные анализаторы организма. Влияние освежителя на организм может быть разным: положительным и отрицательным. Компоненты освежителя могут вызывать аллергию у живого организма, головные боли, увядание.

Целью нашей работы является изучение состава освежителя воздуха и его создание своими руками из экологически чистых продуктов.

Так как материал занятий по органической химии включает темы по изучению сложных эфиров, альдегидов и других веществ, которые входят в состав освежителя, некоторым учащимся было предложено закрепить теоретические знания по данной теме на уровне исследовательской работы[1, с. 162]. .

Материалом для работы послужили: готовые освежители воздуха на твердой основе, стеклянные емкости от продуктов питания, желатин, вода, глицерин, натуральный краситель (сок апельсина, граната и др.), эфирные масла, сушенные овощи и фрукты, клей, разноцветные ленточки;

Работа проводится с ноября 2021 по настоящее время.

Для более детального анализа темы мы провели анкетирование среди учащихся и преподавателей, где отображается информация, которую в дальнейшем используем при выборе эфирных масел и натуральных красителей. Вопросы в анкете были следующие:

1. Используете ли Вы дома освежители воздуха?
2. Задумываетесь ли вы над вопросом о безопасности для вашего здоровья при использовании освежителей воздуха?
3. Задумывались ли вы о том, что можно заменить используемые дома освежители воздуха, на натуральные?
4. Используете ли вы дома натуральные освежители воздуха?
5. Какие натуральные ароматы освежителя воздуха вы предпочитаете?

Так как запах влияет на разные отделы анализаторов, вызывая те или иные эмоции, чувства и воспоминания, он может влиять на уровень трудоспособности учащихся, их творческие способности.

Исследование освежителей воздуха показало, что они в своем составе имеют: отдушки, изопропанол, бутан и другие вещества. Все эти вещества при длительном воздействии вызывают головную боль, оказывает раздражающее воздействие на глаза и дыхательные пути. Анализируя состав освежителей, мы пришли к выводу, что все эти вредные химические вещества с легкостью проникают в наш организм [2, с. 59].

В результате произведенного анализа проводимой анкеты, в которой участвовало 60 учащихся и 10 преподавателей, было выявлено:

1. Используют освежители воздуха-52 человека, а не используют-8 человек;
2. О безопасности задумывались лишь 7 человек;
3. Об использовании натуральных освежителей задумывались только 15 человек;
4. Используют натуральные освежители только в 5 семьях;
5. Более востребованы оказались такие ароматы как апельсиновый и ванильный;

Использование ароматизаторов собственного приготовления, дало возможность не только улучшить запах в аудиториях, но и в некоторой степени добиться положительного результата в воспитательной деятельности группы. Нужно сказать, что частью воспитательной работы является эстетическое воспитание, воспитание здорового образа жизни, использование экологически чистых продуктов. Приготовление освежителей воздуха из натуральных материалов-это работа в паре, коллективе, экологическое мышление, управление проектами, системное мышление, навыки художественного творчества, межотраслевая коммуникация.

Данная работа дает возможность реализовать разного рода компетенции учащихся, которые они в будущем могу применить на своем рабочем месте и показать себя как конкурентоспособного специалиста, который отвечает как на запросы общества на данный момент, так и запросы общества в будущем, может выполнять не только узко поставленные цели и задачи, но и креативно мыслить в нестандартной ситуации.

Список использованных источников:

1. Колевич, Т. А. Учебное пособие для 10 класса учреждений общего среднего образования с русским языком обучения (сэлектронным приложением для повышенного уровня) / Т. А. Колевич, Вадим Э. Матулис, Виталий Э. Матулис, И. Н. Варакса. – Минск: «Адукацыя і выхаванне», 2019. – С. 162 -205.
2. Маглыш, С. С. Научно-исследовательская работа школьников по биологии / С. С. Маглыш, А. Е. Каревский. – Минск: «Сэр - Вит», 2012. – С. 59.

Д.С. Бублик, А.А. Дутковская
УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» Лидский колледж

Изучение фауны мышевидных грызунов на территории педагогического корпуса (УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» Лидский колледж)

Современное общество характеризуется стремительным распространением коммуникационных сетей, технических инноваций, использованием новых форм и методов для изучения закономерностей взаимодействия человека и окружающей среды. Но встают волнительные вопросы по поводу эпидемической ситуации, которая складывается в мире. Как появляются новые штаммы вирусов, какие меры препараты более эффективны и т.д. Все это дает возможность утверждать, что степень развития современного общества зависит от экологической обстановки окружающей среды. Из этого следует, что интеллектуальное развитие личности должно осуществляется параллельно с экологическим воспитанием.

Для этого на своих учебных занятиях, при подготовке конкурентоспособного специалиста, который будет применять свои знания и умения, а также отвечать на запросы времени, использую разные виды деятельности. Помимо общетеоретической подготовки, особое внимание уделяю формированию экологического мировоззрения учащихся, гармонизации взаимоотношений человека с окружающей средой, в том числе с социумом, формированию гражданской ответственности каждого человека за будущее страны и человечества в целом.

Наш колледж готовит высококвалифицированных специалистов: воспитателей дошкольных учреждений и учителей начальных классов. Особенно важна подготовка педагогического персонала, который умеет применять свои знания на практике, критически мыслить, принимать решения в нестандартных ситуациях, формулировать гипотезы, делать выводы, а также знакомить учащихся с окружающей средой. Всему этому учат частные методики исследовательской деятельности по той или иной теме.

Так как около одного из корпусов Лидского колледжа, располагается дендрарий в виде насаждений травяно-кустарничкового и древесного ярусов, это дает возможность проводить с учащимися исследования экологической направленности.

Целью данной работы является изучение фауны мышевидных грызунов на территории педагогического корпуса, так как данные о мышевидных грызунах используются при разработке вопросов экологии, морфологии и медицины.

Материалом для работы послужили сборы, проведенные за летне-осенний период 2021 года. Регулярные отловы мышевидных грызунов проводили методом массового неизбирательного отлова ловушками Геро. Относительное обилие мелких млекопитающих в сообществе по результатам отловов рассчитывали как количество зверьков, приходящихся на 10 ловушка-суток. Определение видовой принадлежности собранного материала проводили по определителю наглядным образом [1, с. 124].

Исследование проводилось на участке педагогического корпуса, вокруг которого располагается дендрарий. Геоботаническое описание проводили методом ленточной трансекты (ширина 150 м., длина 200 м.), что соответствует площади участка на котором располагается корпус [2, с. 25].

В ходе геоботанического описания были выделены 4 ассоциации:

1 ассоциация: Клен остролистый - Клевер луговой + Лютик ползучий + Лапчатка гусиная + Осока луговая;

2 ассоциация: Ель обыкновенная-Осока луговая;

3 ассоциация: Робиния псевдоакация - Клевер луговой + Лютик ползучий + Лапчатка гусиная + Осока луговая

4 ассоциация: Клен остролистый - Клевер луговой + Лютик ползучий + Лапчатка гусиная + Осока луговая;

Различия между ассоциациями обусловлены тем, что учреждение образования, и, соответственно, территория находится в центре города, около корпуса размещаются общежитие, стадион и другие сооружения. Параметры освещенности и сквозистости связаны между собой, что напрямую влияет на видовой состав травяно-кустарничкового яруса [3, с. 245]. Травяно-кустарничковый ярус является кормовой базой, а также местом жизнедеятельности некоторых мышевидных грызунов.

За полевой сезон на участке педагогического корпуса отловлено 10 грызунов 5 видов, из которых 3 вида принадлежат семейству Muridae (мышь полевая - Apodemus agrarius, мышь европейская - Apodemus silvaticus, мышь домовая - Mus musculus,), а 2 вида - семейству Cńcetidae (полевка рыжая - Clethrionomys glareolus и полевка обыкновенная - Microtus arvalis).

Количество отловленных грызунов и их видовое разнообразие зависит от степени антропогенной нагрузки на ассоциации, которые были выделены на участке. Ассоциации-микроучастки отличаются между собой, так как на территории располагаются : 1) дендрарий (мало урбанизированная зона); 2) малоэтажная застройка: а) общежитие; б) хозяйственные постройки; 3) моноагроценоз (стадион).

При проведении сравнительного анализа исследуемых ассоциаций выявлено, что по степени видового богатства мышевидных грызунов на первом месте оказываются дендрарий и территория с малоэтажной застройкой (индекс видового богатства в обоих случаях R=2,86). В пределах дендрариума первой ассоциации зарегистрировано 3 вида (Apodemus silvaticus, Microtus arvalis и Clethrionomys glareolus), а в ассоциации с малоэтажной застройкой - Mus musculus, Apodemus agrarius, Microtus arvalis.

На территории моноагроценоза, где с учащимися проводятся занятия по учебной дисциплине «Физическая культура и здоровье», мышевидных грызунов не отловлено. Это свидетельствует о том, что влияние антропогенной нагрузки на данную ассоциацию отражается на видовом разнообразии исследуемого материала. Другие ассоциации богаты видовым соотношением грызунов, так как в малоэтажной застройке есть все необходимые условия для роста и развития грызунов. Это могут быть как пищевые отходы, так и зеленые части растений, которые грызуны используют в качестве пищи и жилища.

Таким образом, наибольшее видовое разнообразие мышевидных грызунов отмечено для дендрариума, а наименьшее — для моноагроценоза. Следовательно, от периферии к центру участка видовое разнообразие грызунов резко снижается и зависит от богатства кормовой базы и антропогенных факторов.

Список использованных источников:

1. Кучмель, С.В. Определитель млекопитающих Беларуси / С.В. Кучмель, Л.Д. Бурко, Б.П. Савицкий. - Минск: БГУ, 2007. - С. 124-157.

2. Раменский Л. Г. Экологическая оценка кормовых угодий по растительному покрову. – Государственное издательство сельскохозяйственной литературы. Москва, 1956. С. 25.

Басов В.С. Успешен тот, кто творит: 14 отткрытая международная науч.-практ.конф., учащихся и преподавателей учреждений среднего и высшего образования ./ В. С. Басов, С. В. Маркина, И.В. Корнилович. -г. Брест:ФИЛИАЛ БрГТУ Политехнический колледж, 2021.- 245.

М. С. Бартошик, Т. Д. Брищук
УО «Столинский государственный аграрно-экономический колледж»

Эко-посуда одноразового использования как признак национальной респектабельности

Сегодня наиболее актуальными и обсуждаемыми в современном обществе, являются проблемы в сфере экологии. Одной из таких проблем является использование полимерной одноразовой посуды, материал изготовления которой при ее утилизации оказывает вредное воздействие на окружающую среду. Поэтому и возникла данная тема для исследования. Новизной в работе выступает использование элементов национальной культуры при производстве одноразовой посуды из натуральных природных ресурсов Республики Беларусь. Исследуемая тема является актуальной, так как развитие нового направления в экологической культуре, в части производства и потребления одноразовой деревянной эко-посуды с отображением белорусского орнамента, обеспечит узнаваемость элементов белорусской культуры и ее популяризацию на внешних рынках, а внутри страны – повысит экологическую культуру нации и все это без ущерба природе. Если допустить, что в Республике Беларусь выработается новое направление в развитии экологической культуры, в части производства и потребления одноразовой деревянной эко-посуды, которая будет отражением национальных особенностей белорусской культуры через использование белорусских орнамента и природных богатств (дерева), то в перспективе можно ожидать, что такое направление через реализацию разработанного нами макета бизнес-проекта будет выступать признаком национальной респектабельности. Объектом исследования выступает полимерная одноразовая посуда. Предметом исследования - потребление полимерной одноразовой посуды в Республике Беларусь.

В ходе работы достигнута цель, а именно: разработан проект, направленный на популяризацию экологической культуры через производство и потребление одноразовой деревянной эко-посуды с изображением белорусского орнамента. Решены задачи исследования: 1. раскрыта классификация и проведен обзор рынка одноразовой посуды в Республике Беларусь; 2. проанализировано состояние и определены проблемы использования полимерной одноразовой посуды в стране; 3. разработан макет бизнес-проекта, направленный на популяризацию экологической культуры через производство и потребление одноразовой деревянной эко-посуды с изображением белорусского орнамента.

Одноразовая посуда классифицируется по разным признакам, все зависит от ее характеристик. Первая классификация - по месту ее использования: для пикника, для вендинговых автоматов, для детских кафе и праздников, для точек фастфуда, летних кафе, заведений общепита. Вторая классификация - по назначению: посуда для напитков, супов, закусок, вторых блюд и столовые приборы. Эта классификация учитывает объем емкости и форму посуды. Третья классификация включает в себя материал изготовляемой посуды. Посуда из полипропилена пригодна для первых и вторых блюд, а также горячих напитков. Посуда из полистирола годится только для холодных блюд и напитков. Так же существует и картонная посуда, она универсальна. Четвертая классификация - по цвету. Существует цветная и классическая белая посуда. Пятая классификация - по фактуре материала. Есть матовая и прозрачная посуда. Прозрачная посуда в основном предназначена для напитков, например, бокалы, фужеры и так далее. Ассортимент такой продукции разнообразен. Это могут быть стаканы, вилки, ложки, тарелки, ножи и многие другие товары. Данная продукция может производиться из полистирола или полипропилена. Полистироловая посуда предназначена для охлажденных напитков и продуктов. Полипропиленовые изделия имеют высокую температуру плавления, при необходимости, их можно разогревать в микроволновой печи. Бумажная одноразовая посуда менее востребована, чем пластиковая, прежде всего, из-за цены. Деревянная продукция на порядок дороже (но и долговечнее) изделий из бумаги и пластика, а ассортимент включает чашки, ложки, вилки, ножи, палочки для размешивания, палочки для суши, стаканы, тарелки и прочее. Биоразлагаемая одноразовая посуда: в качестве основного сырья для этой разновидности посуды выступают природные материалы, например: сахарный тростник, бамбук, кукурузный крахмал, крапива. Рынок одноразовой посуды Республики Беларусь представлен следующими видами: стаканы, ложки, вилки, тарелки, размешиватели, супницы, салатницы. [5]

Согласно экспертным оценкам, 36% пластиков, что производятся в мире, - одноразовая посуда, 96% такой упаковки отправляется на свалку уже в первый год своей жизни», - отметили Минприроды. Каждый белорус в среднем выбрасывает почти 30 кг пластика ежегодно. Белорусы ежегодно выбрасывают 280 тыс. т отходов пластика - это 29,4 кг на одного жителя, сообщили БЕЛТА в пресс-службе Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды. Из этого количества отходы упаковки составляют более 140,5 тыс. т, или 14,7 кг на одного жителя. Только 97,2 тыс. т полимерных отходов было собрано и переработано в 2020 году. [4]

Новые ограничения по использованию пластика в упаковках ввели в Беларуси с 2021 года. С 1 января 2021 года в объектах общественного питания запрещено использовать и продавать некоторые виды одноразовой пластиковой посуды: палочки для размешивания напитков, чашки и стаканы, тарелки, трубочки (соломинки) для напитков, упаковку (контейнеры, лотки, коробки, ланч-боксы, коррексы, банки, бутылки), за исключением упаковки для кулинарных полуфабрикатов и кондитерских изделий, а к 2023 году в белорусском общепите не должно остаться никакого пластика. [2] Затем постепенно введут запрет и на другой не перерабатываемый пластик. График продажи одноразовой посуды в различные сегменты экономики показывает, что самые большие продажи одноразовой посуды – 51% осуществляются в заведениях общественного питания, в которые приходят гости для ежедневного приема пищи. График структуры спроса в % на одноразовую посуду по различным видам и разновидностям показывает, что в структуре спроса выделяются стаканы и тарелки – 70%, остальные 30% составляет спрос на вилки, ложки, размешиватели, трубочки для напитков. Шокирующая цифра распространения одноразовой посуды в нашей стране, по данным Минприроды, ежегодно на одного человека производится 200 млн. единиц. Из них примерно 70 млн.ед./год - стаканчики, 23 млн.ед./год – ложки, 20 млн. ед./год – вилки, 19 млн. ед./год - тарелки, остальное – другие виды одноразовой посуды.[3]

Стоит отметить, что основная проблема производства и потребления пластиковой одноразовой посуды – это очень вредная для окружающей среды. Срок ее распада достигает 50-ти лет, а вредные пары загрязняют воздух и становятся причиной множества болезней. Пластик и ламинированная бумага требует дополнительных расходов на специальную утилизацию. Для изготовления пластиковой посуды используется не только полипропилен, но также полиэтилентерефталат (ПЭТ), ПВД, ПНД, ПВХ, полистирол, поликарбонат и другие виды пластика. Полиэтилен - органическое соединение на основе углерода. При нагревании выше 80 градусов Цельсия начинается распад полимера на мономеры, которые выделяют канцерогены. Они могут спровоцировать заболевания почек, печени и глаз. Стирол может вызывать изменение состава крови, раздражение кожи и слизистых оболочек, нарушение функций почек. [9]

В качестве достойной альтернативы товарам из пластика мы предлагаем использовать одноразовую посуду, сделанную из дерева. Это тот природный натуральный ресурс, которым богата Республика Беларусь. Вместе с этим у нас хорошо развита деревообрабатывающая промышленность. Сырьем для производства этого типа одноразовой посуды служит шпон древесины. Само собой разумеется, что «одноразо», изготовленный из органического сырья, нанесёт меньше вреда окружающей среде, чем пластик. Посуду из шпона можно сжечь, можно использовать при создании компоста и удобрения. По цене эко-посуда из дерева может незначительно превышать пластиковые аналоги, однако фидбек от неё значительно выше. Всё-таки «эко-френдли» ресторан или кафе, где используется биоразлагаемая посуда, в современном мире привлекает людей гораздо больше, нежели менее «экологичные» заведения. Деревянная посуда куда меньше подвержена механическим повреждениям и может выдержать большую нагрузку, чем полимерный аналог. Посуда из шпона не раскаляется в руках, не выделяет вредных веществ при воздействии на неё тепла в отличие от пластиковых изделий. Изготавливаемая из шпона посуда имеет не только природную фактуру, вызывающую ностальгию по былым временам, но также обладает некоторыми бактерицидными и тонизирующими свойствами, что в условиях сложившейся в мире эпидемиологической ситуации может являться дополнительным плюсом. Одноразовая деревянная посуда производится из наиболее распространённых и быстрорастущих сортов древесины. Несмотря на то, что одноразовая посуда из дерева входит в недорогой ценовой сегмент, она является не только модным, но и стильным решением для использования в общественном питании. [10]

Мы предлагаем продукцию, которую можно изготавливать из трёх основных древесных пород: сосны, тополя и берёзы. В качестве исходного производного материала, каждая из этих пород имеет высокое качество, что даёт веские основания использовать именно эти сорта древесины. Предлагаем декорировать эко-посуду национальным орнаментом.

Разработанные нами Эскизы национальной одноразовой деревянной эко-посуды представляем на рисунках 1 – 4 (Приложение А) макета бизнес-плана. Такую одноразовую деревянную эко-посуду с маркой «сделано в Беларуси» в перспективе можно будет продавать как на внутреннем рынке Республики Беларусь так и на экспорт. Более того, предприятия, которые наладят выпуск таких изделий, даже смогут учитывать предпочтения потребителей других стран и производить одноразовую деревянную эко-посуду с нанесением декора элементов культуры страны - импортера. Например, на рисунках 5 – 8 (Приложение А) макета бизнес-плана представляем разработанные нами Эскизы деревянной одноразовой эко-посуды с элементами декора китайской культуры.

Проект, по нашему мнению, обеспечит не только высокую добавленную стоимость и дополнительные рабочие места, но и популяризирует экологическую культуру и охрану окружающей среды, а также будет выступать признаком национальной респектабельности.

Далее (Приложение А) представляем макет бизнес-проекта «НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКО-ПОСУДА ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ», который содержит разделы: введение; сущность и концепция проекта; проектирование и технология; стратегия маркетинга, анализ рисков и страхование; технико-экономическое обоснование проекта.

Список использованных источников:

1.https://www.belta.by/amp/roundtable/view/poetapnoe-snizhenie-ispolzovanija-polimernoj-upakovki-s-ee-zamescheniem-na-ekologicheski-bezopasnuju-1309/

2.https://www.belta.by/society/view/kazhdyj-belorus-v-srednem-vybrasyvaet-pochti-30-kg-plastika-ezhegodno-390348-2020/

3.https://market.yandex.by/journal/expertise/vredna-li-dlya-zdorovya-odnorazovaya-posuda?utm_source_service

4.https://neg.by/novosti/otkrytj/skolko-musora-ostavlyayut-posle-sebya-belorusy-i-skolko---pererabatyvayut

5.https://www.artplast.ru/stati/proizvodstvo-odnorazovoy-posudy/

6.https://cmcdv.ru/node/935

7.https://recyclemag.ru/article/odnorazovaya-posuda-berezovogo

8.https://moybiznes.org/proizvodstvo-odnorazovoy-posudy

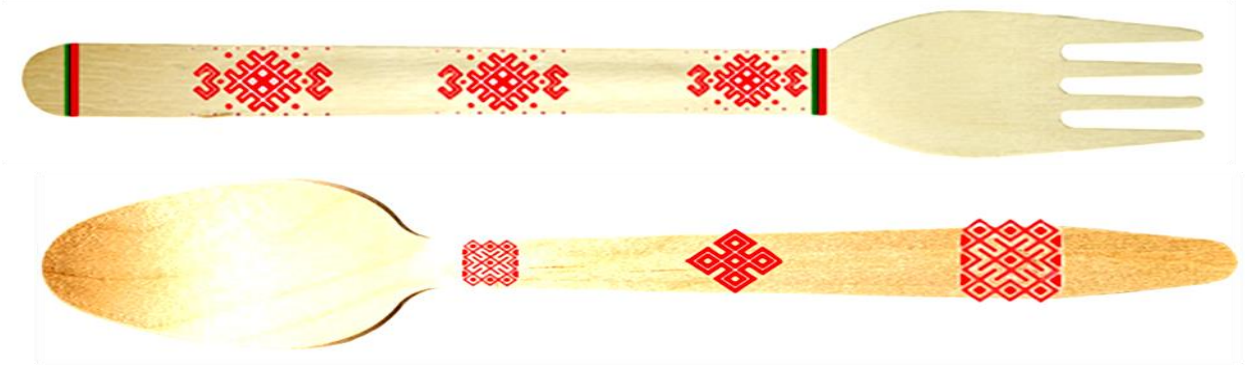
9.http://www.himpack.ru/statji_vse_preimuschestva_i_osobennosti_odnorazovoj

10.https://zen.yandex.ru/media/id/5d39ba48ddfef600b01e799a/odno

11.https://brpv.ru/useful/odnorazovaya-posuda-vidy-i-materialy/

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МАКЕТ БИЗНЕС-ПРОЕКТА «НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКО-ПОСУДА ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ»



Авторы проекта: учащиеся
Бартошик Милана Сергеевна,
Брищук Татьяна Дмитриевна;
научный руководитель проекта, преподаватель Сень Наталья Константиновна

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Сущность и концепция проекта
2. Проектирование и технология
3. Стратегия маркетинга. Анализ рисков / страхование
4. Технико-экономическое обоснование проекта.

ВВЕДЕНИЕ

В качестве достойной альтернативы товарам из пластика предлагается использовать одноразовую столовую посуду, сделанную из дерева. Это тот природный натуральный ресурс, которым богата Республика Беларусь. Вместе с этим у нас хорошо развита деревообрабатывающая промышленность. **Актуальность проекта:** развитие нового направления в экологической культуре, в части производства и потребления одноразовой деревянной эко-посуды с отображением белорусского орнамента обеспечит узнаваемость элементов белорусской культуры и ее популяризацию на внешних рынках, а внутри страны – повысит не только экологическую культуру нации, но и создаст дополнительные рабочие места и высокую добавленную стоимость в деревопереработке и все это без ущерба природе. **Цель проекта:** охрана окружающей среды, популяризация белорусской культуры, привлечение инвестиций в экономику страны, создание дополнительных рабочих мест и высокой добавленной стоимости в деревоперерабатывающей промышленности Республики Беларусь. **Задачи проекта:** 1. Раскрыть сущность, актуальность и концепцию проекта. 2. Представить проектирование новых изделий эко-посуды одноразового использования, технологию производства. 3. Представить стратегию маркетинга, анализ рисков/страхование. 4. Представить технико-экономическое обоснование проекта.

1. СУЩНОСТЬ И КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА

Настоящий бизнес-план посвящен экономическому обоснованию целесообразности инвестирования в проект «НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКО-ПОСУДА ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ». В бизнес-плане собрана вся необходимая

информация для подтверждения целесообразности внедрения макета бизнес-проекта в практическую деятельность заинтересованными субъектами хозяйствования. Также представлено описание основных характеристик и проектирование новых видов изделий «Национальная эко-посуда одноразового использования», технология производства, стратегия маркетинга, анализ рисков/страхование и технико-экономические обоснование проекта. С помощью предложенного макета бизнес-плана потенциальные инвесторы смогут оценить эффективность вложений средств в данный проект. Основными показателями для проведения расчетов с целью экономического обоснования эффективности проекта определились:

Таблица 1– Планируемые финансовые показатели

1.Сумма инвестиций, бел.руб. 6050000
2.Средний объем производства в сутки шт, 92000 (4000-6000шт/ч исходя из производительности производственной линии)
3.Объем производства шт/ год, 23644000 (при пятидневной рабочей неделе, 257 рабочих дней в году)
4.Средняя цена реализации единицы готовой продукции бел.руб., 0,63
5.Планируемая выручка бел.руб./год, 14895720
6.Себестоимость на еденицу продукции бел.руб, 0,26
7.Планируемая Прибыль бел.руб., 8847147
8.Расходы на закупку сырья и материалов, бел.руб., 2234358 (норма расхода пиломатериала березы на 100шт – 0,063м^3 по цене 150 руб/1м^3)

Продолжение таблицы 1

9.Расходы на ЗП работников, бел. руб. 123769 (5 рабочих мест по обслуживанию производственной линии)
10.Расходы на оборудование, бел.руб 2909750
11.Общехозяйственные расходы, расходы на реализацию, бел. руб. 407846
12.Прочие расходы, бел.руб 372850
13.Полная себестоимость, бел.руб 6048573
14.Период окупаемости (PP), 8 месяцев (при круглосуточной работе производственной линии)
15.Рентабельность продаж, % 59,3

Данная концепция определяет процесс создания компании по производству новых видов изделий «НАЦИОНАЛЬНАЯ ОДНОРАЗОВАЯ ЭКО-ПОСУДА». Этот макет проекта бизнес-плана нацелен на привлечение инвесторов за счет внедрения новых видов изделий одноразовой эко-посуды, либо на внедрение существующими деревообрабатывающими предприятиями в части расширения мощности производства. Данный путь развития носит рекомендательный характер и не может рассматриваться как единственно правильный. В проекте предусмотрены максимальные затраты на оборудование, персонал, продвижение продукта, закупка сырья, общехозяйственные расходы. Указана прогнозируемая прибыль, прогнозируемая рентабельность продаж, срок окупаемости проекта. В реальных условиях каждый собственник их оптимизирует по своему усмотрению. Все оборудование и расходные материалы, используемые в описываемых процессах, по качеству отвечают всем современным требованиям и рекомендуются к применению.

Концепция проекта предполагает:

1. местоположение производства – Республика Беларусь;
2. предназначенность помещения – для промышленной деятельности;
3. близость по отношению к потенциальным потребителям продукции;
6. фонд заработной платы – 123769 бел. руб. в год;
7. рабочие места – 5 рабочих мест по обслуживанию производственной линии;
8. при выходе на запланированные показатели загрузки компания принесет выручку за 1 год в объеме 14895720 бел. руб., реализуя 23644000 шт. в год новых видов изделий «НАЦИОНАЛЬНАЯ ОДНОРАЗОВАЯ ЭКО-ПОСУДА»;
9. аренда и (или) строительство – расширение цехов производственно-складского помещения площадью 150 кв. м. (в том числе 80 м^2 – на установление производственного оборудования и 70 м^2 - складское помещение).

2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ

В рамках настоящего проекта будет реализовываться совершенно новая линейка товара из натуральных природных компонентов Республики Беларусь – деревянная «НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКО-ПОСУДА ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ» с декором белорусского орнамента. Потребительские свойства деревянной одноразовой посуды следующие: безопасность для продуктов и напитков, соответствие гигиеническим и медицинским требованиям; эстетическая составляющая: одноразовая посуда будет иметь привлекательный внешний вид – разнообразие цветов и наличие рисунков белорусского орнамента, возможность нанесения рисунков элементов культуры других стран; сохранение температуры и стойкости свойств, при соприкосновении с горячими напитками и едой; наличие возможности применения и для холодных и для горячих блюд и напитков; наличие возможности использовать одноразовую посуду и для хранения пищи в холодильнике и для разогрева или приготовления пищи в микроволновой печи; морозостойкость (для отдельных категорий одноразовой посуды); термостатичность – возможность держать посуду с горячей пищей или напитком в руках и не обжигать при этом руки; прочность, стойкость к деформациям; упругость; наличие разнообразных форм и размеров; легкая по весу, практичная, а также – экологичность и простота утилизации. Дерево, как никакой другой материал ассоциируется с натуральностью. Такую одноразовую посуду с удовольствием будут приобретать владельцы кафе и бистро, ориентированные на здоровый образ жизни, закупать для школ, детских садов и столовых и т.п. Также она становится отличным решением для выездных мероприятий, пикников и походов. В одноразовой посуде из дерева пища сохраняет аромат и вкус. Кроме того, изделия не бьются и не ломаются, а блюда в них выглядят более эффектно. Еще одно преимущество материала — низкая теплопроводность, благодаря чему посуду комфортно использовать при низких температурах и в жару. Деревянная продукция на порядок дороже но и долговечнее изделий из бумаги и пластика, а ассортимент включает чашки, ложки, вилки, ножи, палочки для размешивания, палочки для суши, стаканы, тарелки и прочее. Сырьем для производства этого типа одноразовой посуды будет служить шпон древесины. Само собой разумеется, что «одноразо», изготовленный из органического сырья, нанесёт меньше вреда окружающей среде, чем пластик. Посуду из шпона можно сжечь, можно использовать при создании компоста и удобрения. По цене эко-посуда из дерева незначительно превышает пластиковые аналоги,

однако фидбек от неё значительно выше. Всё-таки «эко-френдли» ресторан или кафе, где используется эко-посуда, в современном мире привлекает людей гораздо больше, нежели менее «экологичные» заведения. Деревянная посуда куда меньше подвержена механическим повреждениям и может выдержать большую нагрузку, чем полимерный аналог. Посуда из шпона не раскаляется в руках, не выделяет вредных веществ при воздействии на неё тепла в отличие от пластиковых изделий. Изготавливаемая из шпона посуда имеет не только природную фактуру, вызывающую ностальгию по былым временам, но также обладает некоторыми бактерицидными и тонизирующими свойствами, что в условиях сложившейся в мире эпидемиологической ситуации может являться дополнительным плюсом. Мы предлагаем продукцию, которую можно изготавливать из трёх основных древесных пород: сосны, тополя и берёзы. В качестве исходного производного материала, каждая из этих пород имеет высокое качество, что даёт веские основания использовать именно эти сорта древесины. Предлагаем декорировать эко-посуду национальным орнаментом. Разработанные нами эскизы национальной одноразовой деревянной эко-посуды представляем на рисунках 1 – 4. Такую одноразовую деревянную эко-посуду с маркой «сделано в Беларуси» в перспективе можно будет продавать как на внутреннем рынке Республики Беларусь так и на экспорт. Более того, предприятия, которые наладят выпуск такой продукции, даже смогут учитывать предпочтения потребителей других стран и производить одноразовую деревянную эко-посуду с нанесением декора элементов культуры страны - импортера. Например, на рисунках 5 – 8 представляем разработанные нами образцы эскизов деревянной одноразовой эко-посуды с элементами декора китайской культуры. Проект, по нашему мнению, обеспечит не только высокую добавленную стоимость и дополнительные рабочие места, но и популяризирует экологическую культуру и охрану окружающей среды. В перспективе налаженное производство и потребление новой линейки изделий «НАЦИОНАЛЬНАЯ ОДНОРАЗОВАЯ ЭКО-ПОСУДА» будет выступать признаком национальной респектабельности.

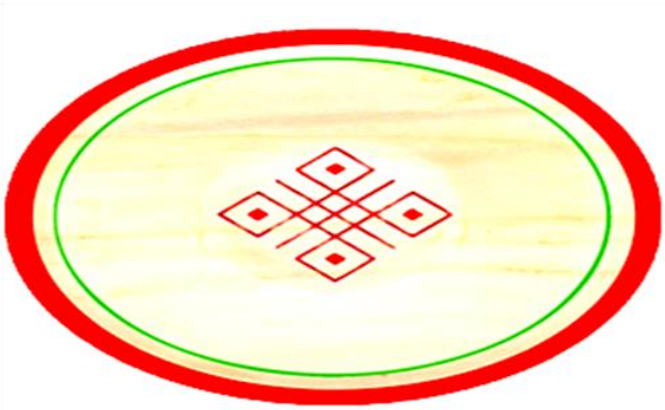


Рисунок 1. Эскиз «Тарелка деревянная одноразовая»; Рисунок 2. Эскиз «Стакан деревянный одноразовый (с элементами декора белорусской культуры)

Рисунок 3. Эскиз «Вилка деревянная одноразовая» (с элементами декора белорусской культуры)

Рисунок 4. Эскиз «Ложка деревянная одноразовая» (с элементами декора белорусской культуры)

Разработанные нами образцы эскизов одноразовой эко-посуды с элементами декора китайской культуры представляем на рисунках 5 – 8

Рисунок 5. Эскиз «Ложка деревянная одноразовая» (с элементами декора китайской культуры)

Рисунок 6. Эскиз «Вилка деревянная одноразовая» (с элементами декора китайской культуры)

Рисунок 3.7. Эскиз «Тарелка деревянная одноразовая»; Рисунок 3.8. Эскиз «Стакан деревянный одноразовый» (с элементами декора китайской культуры)

Небольшая производственная линия по изготовлению одноразовой посуды из шпона древесины включает в себя следующее оборудование:

- ☐ оборудование для нарезки брёвен (ленточная пила);
- ☐ варочная машина для размягчения поленьев;
- ☐ оборудование для снятия шпона (коры);
- ☐ высекающий пресс для производства заготовок необходимой формы и размеров;
- ☐ пресс для термической формовки изделий;
- ☐ барабан для сушки и полировки изделий;
- ☐ станок для заточки ножей;
- ☐ оборудование для нанесения штампов или логотипов;
- ☐ оборудование для упаковки продукции.

Линия представляет собой современное оборудование, надежное и не сложное в эксплуатации, не требующее большого количества персонала.

В следующей таблице даны технические характеристики линии (комплектов), для которых были выполнены технико-экономические расчеты.

Таблица 2 – Технические характеристики комплексной линии (далее КЛ)

Характеристика	Значение
1. Производительность КЛ, шт./ч готовых изделий	4000-6000
2. Мощность (кВт) /Питание (В)	9/220 или 380
3. Занимаемая площадь КЛ, м^2	80
4. Складское помещение, м^2	70
5. Обслуживающий КЛ персонал, чел.	5
6. Комплектность линии: ленточная пила	1
7. Варочная машина для размягчения поленьев	1
8. Станок для снятия шпона (коры)	1
9. Станок для формовки столовых приборов WM-17	1
10. Станок для штамповки заготовок из шпона KQS-09F	1
11. Барабан для полировки и сушки готовых изделий DM-12	1
12. Станок для нанесения логотипа на готовое изделие TZ-YX	1
13. Фасовочно-упаковочное оборудование (полуавтомат)	1

Программа производства представлена в таблицах 3-4.

Таблица 3 – План производства, шт. / год

План производства (реализации), в год	Номинальный объём, шт./год	2023г.
Национальная эко-посуда одноразового использования в номенклатуре	23644000	100%
Средний коэффициент производства	1	100%

Таблица 4 – Доходы от продаж, бел. руб.

Доходы от продаж, бел. руб.	2023г. (с учетом коэффициента роста потребительских цен 1,2)
Национальная эко-посуда одноразового использования в номенклатуре	17874864

3. СТРАТЕГИЯ МАРКЕТИНГА. ОЦЕНКА РИСКА / СТРАХОВАНИЕ

Организовать эффективную систему реализации одноразовой эко-посуды во всех регионах Республики Беларусь включая экспорт. Структура целевой аудитория потребителей представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Структура целевых групп потребителей

Наименование	Значение, %
1. Кафе, столовые, пиццерии и прочие заведения общественного питания	40
2. Торговая сеть	30
3. Сезонные лотки по продаже еды «на вынос»	5
4. Службы доставки еды	5
5. Маркеты различного формата, кейтеринговые компании	10
6. Агентства по организации пикников и выездных праздников	5
7. Учебные заведения	5

Разработка маркетинговой стратегии включает в себя разработку стратегий в направлении предоставляемых товаров, цен, дистрибуции и продвижения. Ниже представлены разработанные стратегии в перечисленных направлениях. ТОВАРНАЯ СТРАТЕГИЯ: основные виды товаров и предполагаемые цены на них представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Основные виды товаров

Наименование товара	Единица измерения	Цена реализации
1. эко-посуда одноразового использования с декором национального орнамента и (или) декором других культур в номенклатуре	штук	в соответствии с Прайс-листом

ЦЕНОВАЯ СТРАТЕГИЯ: ценовая стратегия предусматривает следующие мероприятия: 1. изучение ценовой политики конкурентов; 2. использование системы скидок; 3. формирование цен с учетом покрытия издержек и действующего законодательства; 4. предоставление гибких форм оплаты – введение системы отсрочки платежа. СТРАТЕГИЯ ДИСТРИБУЦИИ: коммерческая деятельность компании должна быть ориентирована на поиск платежеспособных потребителей и установления с ними долгосрочных договорных связей, включая экспорт, например Китай, Россия и другие. СТРАТЕГИЯ ПРОДВИЖЕНИЯ: достижение поставленных маркетинговых целей потребует от компании разработки и реализации комплекса мер, направленных на реализацию выбранного характера позиционирования. В комплекс мер по продвижению товара рекомендуется включить рекламную деятельность. В качестве средств рекламы будут использованы: 1. Специализированные печатные издания; 2. Специализированные программы на ТВ и Радио; 3. Собственный сайт; 4. Интернет маркетинг. ОЦЕНКА РИСКА/ СТРАХОВАНИЕ: данный проект может быть подвержен таким видам риска: 1. Рыночный риск / Постоянное улучшение качества выпускаемой продукции, рекламная компания, установка новой линии – позволят расширить ассортимент и увеличить долю рынка. 2. Внешний риск. Вероятность негативного воздействия внешних факторов, таких как: недобросовестная конкуренция, экономический кризис в стране и другие/ Мониторинг рынка аналогичных товаров.

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

Свод технико-экономических показателей деятельности бизнеса представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Технико-экономические показатели деятельности бизнеса

1.Сумма инвестиций, бел.руб. 6050000
2.Средний объем производства в сутки шт, 92000 (4000-6000шт/ч исходя из производительности производственной линии)
3.Объем производства шт/ год, 23644000 (при пятидневной рабочей неделе, 257 рабочих дней в году)
4.Средняя цена реализации единицы готовой продукции бел.руб., 0,63
5.Планируемая выручка бел.руб./год, 14895720
6.Себестоимость на еденицу продукции бел.руб, 0,26
7.Планируемая Прибыль бел.руб., 8847147
8.Расходы на закупку сырья и материалов, бел.руб., 2234358 (норма расхода пиломатериала березы на 100шт – 0,063м^3 по цене 150 руб/1м^3)
9.Расходы на ЗП работников, бел. руб. 123769 (5 рабочих мест по обслуживанию производственной линии)
10.Расходы на оборудование, бел.руб 2909750
11.Общехозяйственные расходы, расходы на реализацию, бел. руб. 407846
12.Прочие расходы, бел.руб 372850
13.Полная себестоимость, бел.руб 6048573
14.Период окупаемости (PP), 8 месяцев (при круглосуточной работе производственной линии)
15.Рентабельность продаж, % 59,3

Анализ показателей эффективности инвестиций настоящего проекта позволяет сделать вывод, что при прогнозируемых объемах реализации, капитальных вложениях, ценах на готовую продукцию и производственных издержках макет проекта является надежным и рентабельным. Срок окупаемости затрат составляет 8 месяцев (при круглосуточной работе производственной линии), а рентабельность продаж – 59,3%. Успешная реализация настоящего проекта создает благоприятные перспективы для упрочения позиций предприятия на рынке по основным показателям, получения и увеличения в дальнейшем объемов чистой прибыли. Таким образом, макет проекта эффективен, рентабелен, окупается в достаточно короткий срок и может рассматриваться как выгодное размещение инвестиций. Макет бизнес-проекта «НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКО-ПОСУДА ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ» является коммерчески привлекательным для всех его участников.

Е. В. Шелест, В.А. Апанасюк, Е. В. Симончик
УО «Столинский государственный
аграрно-экономический колледж»

Статистический анализ коронавируса (Covid-19) в Беларуси

Информационное пространство мира переполнено пугающими сообщениями о новой инфекции, получившей название COVID-19. Практически в каждой стране тысячи зараженных этим вирусом. Количество заболевших растет с каждым днем.

Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской помощи больным. В настоящее время сведения об эпидемиологии, клинических особенностях, профилактике и лечении этого заболевания стали доступны каждому, кто хотя бы смотрит телевизор.

Объектом исследования является Covid-19 в Республике Беларусь.

Предметом исследования является совокупность теоретических и практических вопросов, связанных с Covid-19.

Основной целью работы является изучение и анализ динамики заболеваемости Covid-19 за 2020-2021 года, а также изучение форм инфекции и истории её открытия, последствий заболевания и способов его предотвращения.

Covid-19 действительно повлиял на смертность в Республике Беларусь. Но она в 5 раз меньше, чем в других странах Европы. Можем отметить, в Беларуси очень хорошая официальная выживаемость среди заразившихся коронавирусом. На фоне других стран в Беларуси — наименьшее количество выявленных заражений.

Пути передачи коронавируса:

- воздушно-капельный (при кашле или чихании);
- контактный (поручни в транспорте, дверные ручки и другие загрязненные поверхности и предметы).

Основные симптомы COVID—19:

- высокая температура тела
- кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты)
- одышка
- боль в мышцах
- утомляемость
- нарушение или потеря обоняния
- потеря вкуса

Часто встречаемые симптомы COVID—19:

- головная боль
- заложенность грудной клетки
- кровохарканье
- диарея
- тошнота, рвота

Таблица 1 – Показатели динамики заразившихся от Covid-19 за 2020-2021 года в Беларуси.

Период	**Заразившиеся, чел.**	**Абсолютные приросты (снижения), чел.**		**Темпы роста (снижения), %**		**Темпы прироста (снижения), %**		**Абсолютное значение 1% прироста, чел.**
		Цепной	Базисный	Цепной	Базисный	Цепной	Базисный	
Весна 2020	42 555	–	–	–	100,0	–	–	–
Лето 2020	29 287	-13 268	-13 268	68,8	68,8	-31,2	-31,2	425,55
Осень 2020	64 804	35 517	22 249	221,3	152,3	121,3	52,3	292,87
Зима 2020-2021	150 659	85 855	108 104	232,5	354,0	132,5	254,0	648,04
Весна 2021	107 133	-43 526	64 578	71,1	251,8	-28,9	151,8	1506,59
Лето 2021	87 093	-20 040	44 538	81,3	204,7	-18,7	104,7	1071,33
Осень 2021	173 186	86 093	130 631	198,9	407,0	98,9	307,0	870,93

Из расчетов видно, что по сравнению с весной 2020 наибольший рост зараженных Covid-19 произошел осенью 2021 на 130 631 человек или 307,0%, а наименьший летом 2020 на 13 268 человек или 31,2%; наибольший прирост выздоровевших произошел зимой 2020-21 по сравнению с осенью 2020 на 84 855 человек или 132,5%, а наименьший весной 2021 по сравнению с зимой 2020-21 на – 43 526 человек или – 28,9%.

Таким образом, мы видим, что наибольший рост умерших, зараженных и выздоровевших по отношению к весне 2020 года в основном происходит осенью 2021, а наименьший – осенью-летом 2020; наибольший рост умерших, зараженных и выздоровевших по отношению к предшествующему периоду в основном наблюдается осенью 2020 – зимой 2020-21, а наименьший – весной-летом 2021.

Таблица 2 – Структура смертности от Covid-19 за 2020-2021 года в Беларуси

Период	**Умершие**		**Выздоровевшие**		**Заразившиеся**	
	Численность, (чел.)	**Структура, %**	**Численность, (чел.)**	**Структура, %**	**Численность, (чел.)**	**Структура, %**
Весна 2020	235	4,6	18 508	2,9	42 555	6,5
Лето 2020	446	8,8	51 954	8,2	29 287	4,5

Осень 2020	477	9,4	43 873	6,9	64 804	9,9
Зима 2020-21	818	16,1	163 654	25,7	150 659	23,0
Весна 2021	875	17,2	107 387	16,9	107 133	16,4
Лето 2021	929	18,3	88 918	14,0	87 093	13,3
Осень 2021	1301	25,6	161 270	25,4	173 186	26,5
ВСЕГО	**5081**	**100,0**	**635 564**	**100,0**	**654 717**	**100,0**

Рисунок 1 – Динамика смертности, заражаемости и выздоравливаемости от Covid-19 за 2020-2021 года в Беларуси.

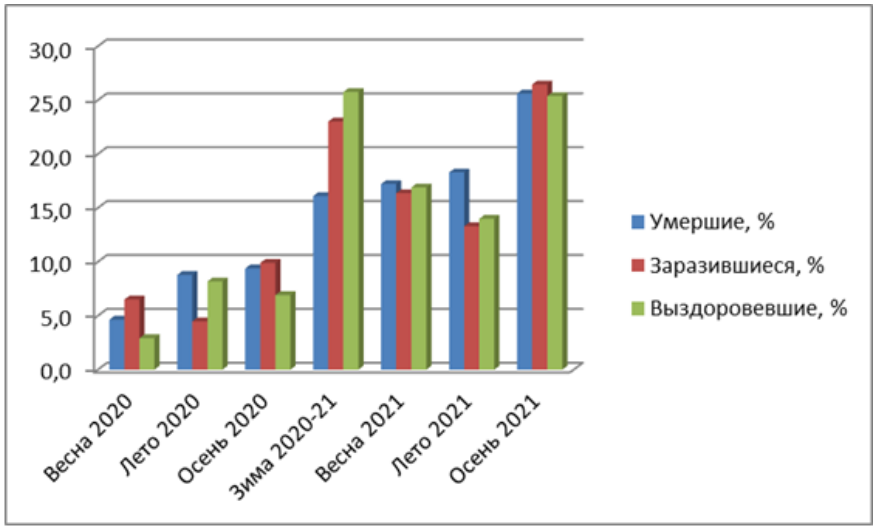


Рисунок 2 – Динамика заражаемости Covid-19 за 2020-2021 года в Беларуси.

Из графиков мы видим, что количество зараженных растет. Скачки заразившихся наблюдались зимой 2020-2021 и осенью 2021. Количество заразившихся осенью 2021 выросло на 142 762 человека по сравнению с весной 2020.

Таким образом, из всех расчетов мы видим, что количество зараженных в основном растет поквартально за два года.

В Беларуси статистика по смертности людей с выявленной коронавирусной инфекцией выглядит крайне оптимистичной. Динамика последней недели: в среднем умирает по 10-15 человек на день. В общей сложности с начала пандемии ушли из жизни 6633 человека.

В Беларуси умирает один из 143 человек с выявленным коронавирусом, в Израиле — каждый 135-й, в России и Украине — один из 53-х, в европейских странах с населением, аналогичным нашему по количеству, умирает примерно каждый 44-й.

При примерно одинаковом охвате населения тестами, на фоне других стран в Беларуси — наименьшее количество выявленных заражений: 25 259 на 1 млн.

Количество заражений на 1 млн человек у нас соответствует российскому и украинскому показателям: 25 259 на 1 млн человек у нас, 25 738 — в России и 27 682 — в Украине. Умерших от короновируса в Беларуси в 2,7 раза меньше, чем в России, и в 2,9 раз меньше, чем в Украине.

Обработав и проанализировав информацию из различных источников, можем сделать вывод, что коронавирус в основном влияет на:

- легкие и дыхательную функцию
- сердце и сосуды
- центральную нервную систему
- сон

Против коронавируса используются универсальные средства профилактики и защиты от респираторных заболеваний.

Время восстановления после коронавируса зависит от индивидуальных особенностей организма и клинической картины. Большинство пациентов, которые перенесли коронавирус в легкой форме с пневмонией (КТ-1 и КТ-2), возвращаются к обычной жизни уже через 1 месяц.

Остаточные респираторные симптомы (затрудненное дыхание, ощущение неполноты вдоха) могут беспокоить около 2-х месяцев, после чего, в большинстве случаев, проходят самостоятельно.

Глядя на статистику и расчеты, мы можем увидеть, что огромное количество заражений Covid-19 приходится на холодные времена года. По сравнению с весной 2020 наибольший рост зараженных Covid-19 произошел осенью 2021 на 130 631 человек (307,0%), а наименьший летом 2020 на 13 268 человек (31,2%).

Подобная динамика никак не связана с тем, что коронавирус просто устойчив к холоду, а жаркой температуре нет. Вирус чувствует себя комфортно при любых условиях: как при высокой, так и при низкой влажности, а также при различной температуре. Если учесть, что основной путь распространения — воздушно-капельный, то интенсивность распространения вируса частично подпадает под сезонную активность. Ведь зимой проходит много праздников, таких как Новый Год, Рождество и многие другие. Начинается активная подготовка к праздникам, и в тех же магазинах мы видим огромное количество людей, которые чаще всего не соблюдают дистанцию и каждый действует только в своих интересах.

Подводя итоги исследовательской работы можно сказать, что были изучены следующие вопросы: понятие COVID-19, его происхождение, меры профилактики, а также проанализировали в динамике статистические показатели о его распространении на территории Беларуси.

Список использованных источников:
1. https://ru.wikipedia.org/wiki
2. https://xn--80aesfpebagmfblc0a.xn--p1ai/about-covid/
3. https://ria.ru/20200121/1563668949.html
4. https://kt-spb.ru/medical-articles/posle-koronavirusa-posledstviya/
5. https://gogov.ru/covid-19/world
6. https://index.minfin.com.ua/reference/coronavirus/geography/belarus/
7. Газета «Навины Палесся»
8. bp-adver@yandex.ru
9. https://horosho-tam.ru/belarus/coronavirus
10. https://www.belstat.gov.by/ (Белстат)

Т.Н.Калюта,Д.С.Юрчик
УО «Барановичский государственный профессионально-технический колледж сферы обслуживания»

Биоупаковка как альтернатива синтетическому пластику

Большой объем мирового производства полимеров и связанное с этим их широкое использование в качестве упаковочного материала привели к появлению важнейшей проблемы, вызванной необходимостью утилизации отходов. Долговечность пластика, к которой так стремились его изобретатели и которая считалась одним из его достоинств, в долгосрочной перспективе обернулась одним из его главных недостатков и теперь угрожает экологии всей планеты [4, с. 13]. В связи с этим весьма актуальным направлением является вопрос получения биоразлагаемых материалов [1, с. 12-13]. Нам также небезразлична экология нашей планеты и жизнь братьев наших меньших, именно поэтому мы заинтересовалась проблемой загрязнения синтетическим мусором и попробовали найти альтернативу полиэтиленовому пакету.

Цель работы: ознакомиться с разновидностями биоразлагаемых полимеров и изготовить варианты биоупаковки на основе картофельного крахмала и волокон растения.

Объектом исследования являются биоразлагаемые полимеры (биопластик).

Предмет исследования – полимерная пленка на основе картофельного крахмала и волокна из крапивы.

Задачи:

поиск и изучение литературы по данной теме;

изучение растительных материалов, применяемых для изготовления биоразлагаемой упаковки;

изготовление пленки на основе картофельного крахмала и сравнение их свойств;

изготовление пряжи из волокон крапивы, создание образца ткани путем ручного вязания;

обобщение информации о целесообразности применения биоразлагаемой упаковки для массового производства.

Для достижения поставленных задач использовались следующие методы работы: поисковый (поиск информации и изучение литературы), эксперимент, наблюдение.

Для лучшего понимания сходств и отличий рецептур и для облегчения поиска правильных подходов к приготовлению биопластика на основе крахмала важно понимать механику протекающих в процессе его получения реакций и их предназначения. Главным компонентом является природный биополимер-крахмал, который состоит в основном из двух видов полисахаридов: линейной амилозы и ветвистого амилопектина [2, с. 18]. Для получения пластика намного лучше подходят линейные молекулы, именно поэтому в рецептах присутствуют кислоты и соли. Ионы в растворе способствуют гидролизу связей, соединяющих ветви амилопектина, разрывая его на множество более коротких цепочек амилозы. Эти длинные молекулы перепутываются и образуют прочные связи [5, с. 496-497].

Для получения крахмалопластов мы искали рецепты на различных сайтах в Интернете [6]. Для создания биополимеров мы использовали картофельный крахмал и ингредиенты, которые способствуют гидролизу крахмала, в частности, воду, от количества которой зависит степень вязкости и, соответственно, толщина упаковки. Для получения линейных структур крахмала мы использовали уксусную кислоту и соли (поваренную соль, соду), а также глицерин для придания гибкости и мягкости биополимеру.Все ингредиенты смешиваются в кастрюле и варятся при постоянном помешивании до загустения. Затем смесь охлаждается и выкладывается в форму или на ровную поверхность.

Нами было получено 3 образца крахмалопластов: солевой, содовый, уксусный. После высыхания все образцы крахмалопластов были изучены на наличие качеств, необходимых для упаковочного материала. Так, при проведении опытов с солью и содой мы получили очень твердые, неэластичные образцы, которые легко крошились и быстро рвались. Образец с солью получился прозрачный, а в опыте с содой – непрозрачный, белый. В опыте с уксусом был

получен эластичный, гибкий и прозрачный материал. Опытные образцы были погружены в воду на 3 дня и проверены на то, как они взаимодействуют с водой, как быстро могут растворятся в природе.

Результаты опыта оказались следующие: солевой и уксусный крахмалопласты не растворяются, частично набухают, становятся менее прочными и эластичными, а содовыйрастворяется в воде через 6 часов. После изучения свойств полученных крахмалопластов мы пришли к выводу, что все образцы можно использовать в качестве упаковочного материала согласно их свойствам. Так, солевой крахмалопласт можно использовать для получения одноразовой посуды, контейнеров, содовый лучше всего подойдет для производства одноразовых контейнеров, а после использования его можно применять как чистящее средство, уксусный образец рекомендуем использовать в качестве оболочек для колбас, сыра, хлебобулочных изделий и также для производства одноразовой посуды [7].

В ходе работы мной была просчитана экономическая целесообразность производства крахмалопластов. Примерно 100 г биополимера на основе крахмала стоит 3 рубля 17 копеек, а стоимость пакета массой 10,2 г из этого материала обойдется в 32 копейки, и это без учета энергозатрат при производстве.

Следовательно, биоразлагаемые полимеры в несколько раз превышают стоимость традиционных упаковочных материалов.

Кроме того, нами была изготовлена пряжа из волокон крапивы двудомной как вариант создания биоупаковки[3, с. 28]. Крапива двудомная была заготовлена в окрестностях д. Гинцевичи Барановичского района. Процесс переработки длительный и состоит из нескольких этапов: заготовка, варка, сушка, трепание, чесание, изготовление нити.

Было собрано 5 кг сырья. В результате варки и сушки за 2 недели масса сырья уменьшилась до 2 кг. После обработки из этого количества сырья получилось около 160 граммов волокна. Выход волокна из первоначального сырья составил 8%.

Следовательно, экономической выгоды в использовании крапивы как сырья для биоупаковки нет, хотя с точки зрения экологии более целесообразно применение волокон растения.

По результатам работы можем сделать следующие выводы:

По результатам работы можем сделать следующие выводы:

крахмал можно использовать как материал для получения биоупаковки;

можно получать биоупаковки разного назначения, подбирая соответствующие ингредиенты;

биоупаковки на основе крахмала и волокон крапивы экологически безопасны как для природы в целом, так и для здоровья человека;

производство биоразлагаемых полимеров требует денежных затрат;

для массового производства целесообразнее использование биоупаковки на основе крахмала.

Мы видим следующие пути решения проблем:

поиск новых технологий и инвестиций в производство биоразлагаемых полимеров, что в перспективе приведет к снижению их стоимости;

популяризация упаковки из биополимеров среди населения крупными торговыми производителями и потребителями.

Проблема перехода на биополимеры из возобновляемого сырья остается актуальной и может быть изучена в последующих исследовательских работах.

Фото 1 – Образцы крахмалопластов и пряжи

Список использованных источников:

1. Биопластик из крахмала: сбор знаний [Электронный ресурс]. – 2015. –Режим доступа: http://ooley.ru/bioplastik-iz-krahmala-sbor-znanij/–Дата доступа: 02.12.2021.
2. Легонькова О.А. Упаковочные материалы из биоразлагаемых материалов на основе полилактида и крахмала // Пищевая промышленность.–2009. № 6.– С. 12-13.
3. Лешина А. Пластики биологического происхождения // Химия и жизнь. 2012. -№ 9.
4. Околелова А.А. Отходы в доходы // Здоровье и экология.–2004.–№ 8.–С. 28.
5. Руденко Б. Цена цивилизации // Наука и жизнь.–2004.–№ 7.
6. Суворова А.И., Тюкова И.С., Труфанова Е.И. Биоразлагаемые полимерные материалы на основе крахмала // Успехи химии. – 2000. – Т. 69. –№ 5. –С.494-504.
7. Сума М. Экологичность биоразлагаемых пакетов – это миф. [Электронный ресурс]. –2016. –Режим доступа: http://ecoidea.by/ru/article/1593.–Дата доступа: 02.12. 2021.

Ю.О. Маркевич, А.В. Иванова
Учреждение образования «Гомельский государственный машиностроительный колледж»

Наследование сортовых и видовых признаков при вегетативном размножении

Введение

Вегетативное размножение — это размножение частями вегетативных органов растений: побега, корня, листа, либо группами соматических клеток этих органов. В основе вегетативного способа лежит регенерационная способность растений. Этот тип размножения широко распространен в природе и часто используется в растениеводстве. При вегетативном размножении у потомства повторяется генотип родителя, что очень важно для сохранения признаков сорта. [1]

Однако не всегдапри вегетативном размножении признаки передаются по наследству в неизменном виде. Примером таких признаков может являться наследование вариегатности листьев некоторых сортов сансевьерии.

Вариегатность – это наличие у растений наряду с обычными клетками клеток-мутантов с измененным генетическим составом. Такие клетки не способны синтезировать хлорофилл, поэтому являются бесхлорофилльными. Растения, обладающие такими клетками, называются вариегатными растениями. Узнать вариегатные растения можно по наличию на их листьях или стеблях участков другой окраски, чаще светлой.Вариегатные растения относятся к биологическим химерам, признак которых - наличие в тканях клеток нескольких генотипов.

Вариегатные (пестролистные) растения очень популярны в декоративном использовании. Но выращивать их сложнее обычных растений того же вида, ведь их бесхлорофилльные клетки живут за счет клеток с нормальным генетическим составом, что ослабляет растение. [2]

Объектом нашего исследования была выбрана Сансевиерия трехполосная

(Sansevieriatrifasciata) - наиболее распространенный в комнатном цветоводстве вид сансевиерии. Благодаря неприхотливости, она широко используется для озеленения офисных помещений и других общественных мест. За этим растением крепко закрепились такие названия как Щучий Хвост, Тещин Язык, на Западе ее часто называют Змеиное растение или Змеиная кожа за своеобразную окраску листьев.

Сансевиерия трехполосная один из видов большого рода Сансевиерия. Взрослые листья исходного вида окрашены в темно-зеленый цвет, со светлыми поперечными полосами. Длина листьев может достигать 30-120 см, ширина - 2-10 см. Лист плоский, ланцетной формы, гладкий, постепенно сужается кверху и заканчивается шипом. Край листа зеленый. На окраску листьев влияет интенсивность освещения - листья, развивающиеся при ярком свете, имеют яркие полосы, в условиях более низкой освещенности лист приобретает равномерный темно-зеленый цвет, полосы становятся не четкими. [3]

Рисунок 1–Сансевиерия трехполосная

За многие года культивирования от исходного вида было отобрано множество сортов с различной окраской, размером и формой листьев.

Например сорт "ФутураСуперба" имеет более широкие и короткие листья (30-40 см высотой, до 10 см шириной), направленные вертикально вверх. По краю листа проходит желтая четкая полоса, ее ширина и расположение может немного варьировать.

Сорт "Блэкголд" имеет более темную окраску листьев, желтая полоса выражена более четко. Высота растения до 45 см.

Рисунок 2–Сансевиерия трехполосная"ФутураСуперба"

Сорт "Блэкголд" имеет более темную окраску листьев, желтая полоса выражена более четко. Высота растения до 45 см.

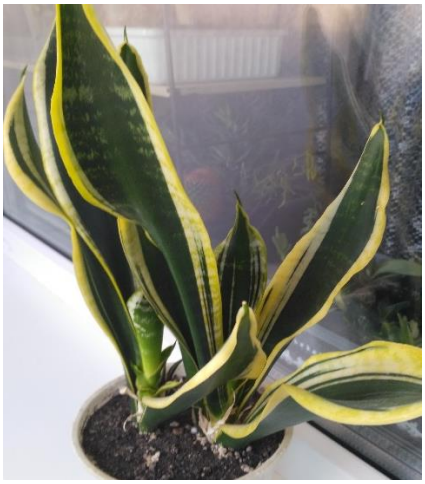


Рисунок 3–Сансевиерия трехполосная "Блэкголд"

Размножают сансевиерию делением корневищ, боковыми отростками, листом, фрагментом листа, семенами.

Пестролистные виды сансевиерии предпочтительно размножать делением корневищ. Этот способ позволяет сохранить все видовые признаки.

Боковыми побегами размножают, в основном, низкорослые розеточные сорта, способные давать боковые отростки.НапримерСансевиерию Хана.

Для размножения сансевиерии листом (листовыми черенками) подходят высокорослые виды однородного окраса. Пестрые сорта не сохраняют свой внешний вид при таком размножении, молодые растения получаются однотонными, без полос. [4] Растения, выросшие из зеленой части листа – зелеными, растения, выросшие из желтой части – желтыми (безхлорофильными) и не способными к самостоятельной жизни.

Цель работы.

Целью нашего исследования являлось изучение передачи сортовых признаков при вегетативном размножении сансевиерии.

Методы исследования – наблюдение и эксперимент.

Перед нами стояли следующие задачи: изучить и проанализировать литературу по исследуемому вопросу, провести исследование, проанализировать полученные результаты, сделать вывод о передаче сортовых признаков при вегетативном размножении сансевиерии.

Со взрослого растения Сансевиерии трехполосной был срезан крупный фрагмент листа. С Сансевиериисорта"ФутураСуперба" – целый лист. С Сансевиерии сорта"Блэкголд" – лист с очень небольшим фрагментом стебля (так называемой «пяточкой»).

После подсушивания срезов в течении двух дней листья и фрагмент листа были посажены в небольшие пластиковые стаканчики с дренажным отверстием, заполненные грунтом. Полив осуществлялся достаточно редко с целью не допустить загнивания листовых черенков.

Результаты

Процесс укоренения и образования подземных побегов довольно продолжительный и занял около 4-5 месяцев. В результате все черенки укоренились и образовали молодые розетки.

Молодое растение Сансевиерии трехполосной полностью повторяет признаки материнского растения по окраске листьев.

Молодое растение Сансевиерии сорта "ФутураСуперба", выросшее из листа, унаследовало ширину листа материнского растения, а также окраску зеленой части листа. Но вариегатных полос по краю листа, характерных для данного сорта, молодое растение не унаследовало.

Молодое растение Сансевиерии сорта "Блэкголд", выросшее из листа, срезанного с небольшим захватом тканей стебля, полностью повторило сортовые признаки, характерные для материнского растения.

Рисунок 4– Результаты опыта

Выводы.

По результатам исследования можно заключить, что при размножении листовыми черенками молодые растения сансевиерии наследуют признаки, характерные для материнского организма, если они не связаны с проявлением вариегатности. Вариегатные растения Сансевиерии имеют клетки разнородные по своему генетическому составу, расположенные в листовой пластинке слоисто. Место закладки образовательной ткани (меристемы) определяет закладку в ней клеток только одного типа – зеленых, с нормально работающими хлоропластами, либо только желтых – содержащих дефектный ген. В то же время в клетках стебля вариегатного растения расположение разнородных генетически клеток идет по-другому, и при развитии молодого растения из клеток стебля ему передаются клетки обоих типов, что обеспечивает сохранение всех сортовых признаков у потомства.

Список использованных источников:
1 https://animals-world.ru/vegetativnoe-razmnozhenie/Дата доступа 15.11.2021
2 http://www.pro-rasteniya.ru/glossariy/variegatnost-variegatnie-rasteniya/Дата доступа 15.11.2021
3https://www.greeninfo.ru/indoor_plants/sansevieria_trifasciata.html/Article/_/aID/5772Дата доступа 15.11.2021
4 https://adeshki.ru/komnatnye/kak-ukorenit-sansevieriyu-listom-2.htmlДата доступа 15.11.2021

Н.И.Занько,А.С.Линкевич
УО «Пинский государственный профессионально-технический колледж машиностроения»

Способы снижения содержания радионуклидов в растительных продуктах питания

Тема научно-исследовательской работы «Способы снижения содержания радионуклидов в растительных продуктах питания» важна и актуальна, несмотря на принимаемые в Республике Беларусь радиоэкологические контрмеры, направленные на уменьшение поступления и накопления радионуклидов в растительных продуктах питания, содержание радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в сельскохозяйственной продукции значительно превышает доаварийный уровень, в отдельных районах остается опасно собирать грибы, ягоды, дикорастущие травы.Решение этой задачи связано с развитием такой науки как радиоэкология.

Актуальность темы состоит также в том, что в настоящее время происходит увеличение заболеваемости и смертности, врожденных уродств населения, проживающего на загрязнённых территориях.

Цель исследовательской работы – проанализировать эффективность способов снижения содержания радионуклидов в растительных продуктах питания.

В связи с поставленной целью были выдвинуты следующие задачи:

1. Раскрыть сущность радиоэкологии.
2. Охарактеризовать радиоэкологические последствия аварии на Чернобыльской АЭС в Беларуси.
3. Рассмотреть практически эффективность способов снижения содержания радионуклидов в картофеле, грибах, чернике.

При написании работы были использованы труды Аверьяновой А.В., Луговского В.П., Русак И.М. «Что нужно знать о радиации», Василенко О.И. «Радиационная экология», Смирнова С. Н. «Радиационная экология»,«Радиационная безопасность» под редакцией Чернуха Г.А.,«Сельскохозяйственная радиоэкология» под редакцией Р.М. Алексахина, из которых было получено конкретное представление о том, что такое радиоэкология, каким кругом проблем она занимается, какие методы предлагают ученые для снижения уровня содержания радионуклидов в продуктах питания. Были изучены «Экологические, медико-биологические и социально-экономические последствия катастрофы на Чернобыльской АЭС в Беларуси» под редакцией Е.Ф. Конопли, И.В. Ролевича, а также Закон Республики Беларусь «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» и другие источники.

Работа состоит из введения, теоретического раздела, практической части, введения и заключения, содержит приложения.

В первом разделе рассмотрено понятие радиоэкологии как науки, рассмотрены радиоэкологические последствия аварии на ЧАЭС для Беларуси, представлено, чем опасна радиация для организма человека. Отдельным вопросом рассматриваются способы снижения содержания радионуклидов в растительных продуктах, предлагаемые современной радиоэкологией.

Во второй практической части экспериментально исследуется эффективность способов снижения содержания цезия-137 в таких растительных продуктах, как: черника, картофель, грибы маслята. В ходе проведенного эксперимента было установлено, что снизить количество радионуклидов в чернике, грибах, картофеле можно с помощью механических и технологических методов.

Обработку овощей, грибов, ягод необходимо начинать с механической очистки от загрязнения их поверхности от земли, мха, листьев. Все продукты должны быть тщательно промыты тёплой проточной водой.

Тщательно должны быть очищены участки поверхности овощей и грибов, имеющие неровности, трещины, в которых могут накапливаться радиоактивные вещества.

Главный результат исследования заключается в том, что применённые методы снижения радиоактивности в картофеле, грибах, чернике позволили значительно уменьшить накопленные в них радионуклиды и достичь в исследованных продуктах содержание цезия-137, не превышающее республиканские допустимые уровни.

В то же время установлено, что количество радионуклидов в ягодах черники превышало допустимый уровень радиоактивного загрязнения. Употреблять в пищу такие ягоды очень опасно. В варенье из этих ягодуровень содержания оказался немного ниже. Содержание радионуклидов снизилось, но осталось опасным для здоровья человека. Приготовление морса из варенья также привело к снижению содержания цезия-137 в готовом продукте. Выяснено, что при варке ягод в сахарном сиропе на переход радионуклидов в варенье, а потом в морс влияют следующие факторы. Первый фактор - наличие сахара при варке ягод. Второй фактор – варенье размешивается с чистой кипяченой водой. Однако, отмечено в работе, черника – одна из самых опасных в плане загрязнения радионуклидами ягод. Есть такие ягоды, варенье из них и пить морс из этого варенья нельзя. Даже сварив варенье и сделав морс, мы не получили безопасного уровня содержания цезия-137.

При исследовании эффективности снижения радионуклидов в картофеле установлено, что основное количество радионуклидов концентрируется в кожуре, поэтому очистка клубней от нее приводит к снижению содержания радионуклидов. Отваривание очищенного картофеля со сменой отвара после 10-15 - минутного кипячения приводит к дополнительному снижению содержания цезия-137 в готовом продукте. При варке картофеля на переход радионуклидов в отвар влияют два фактора. Первый фактор - наличие поваренной соли в воде при его варке. Второй фактор - наличие на картофеле кожуры. При варке картофеля «в мундире» переход радионуклидов в отвар значительно ниже, чем при варке очищенных клубней.

Для более эффективного снижения количества радионуклидов, грибы необходимо варить, несколько раз меняя отвар, и после каждого отваривания промывать под проточной водой.

Даже на самых загрязненных почвах в большинстве случаев можно получать продукцию, отвечающую нормам радиационной безопасности, и существенно снижать дозу облучения населения, проживающего на загрязненных радионуклидами территориях.

В работе особо подчеркнуто, что для выявления содержания радионуклидов с целью соблюдения правил радиационной безопасности необходимо обязательно проверять в радиологических лабораториях, собранные в лесах Брестской области грибы и ягоды, а также овощи, выращенные на загрязненных территориях.

Список использованных источников:

1. Аверьянова, А.В., Луговский, В.П., Русак И.М. Что нужно знать о радиации. – Минск: Высшая школа, 1992. .– 237 с.

2. Василенко, О.И. Радиационная экология. – М.: Медицина, 2004. –216 с.

3. Смирнов, С. Н. Радиационная экология. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2000. - 334 с.

4. Радиационная безопасность: /Под ред. Чернуха Г.А. – Минск: ИВЦ Минфина, 2006. - 236с.

5. Экологические, медико-биологические и социально-экономические последствия катастрофы на Чернобыльской АЭС в Беларуси /Под ред. Е.Ф. Конопли, И.В. Ролевича. – Минск: ИВЦ Минфина, 1996. – 280с.

6. О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС: Закон Республики Беларусь от 26 мая 2012 г. № 385-З.

7. Сельскохозяйственная радиоэкология /Под ред. Р.М. Алексахина. – М.: Экология, 2010. – 400с.

8. Ильи,н Л.А., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена.– М.: Медицина, 2016. – 384 с.

9. Анненков Б.Н. Ведение сельского хозяйства в районах радиоактивного загрязнения (радионуклиды в продуктах питания), - Минск: Пропилеи, 2003. -111 с.

10. Основы сельскохозяйственной экологии и радиационная безопасность /Под ред. А.В. Кильчевского, Г.А. Чернухи. – Минск: Ураджай, 2001. – 222 с.

11. Перечень населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения: Постановление Совета Министров Республики Беларусь №9 от 11.01.2016.

О.С.Кузьмич, К.С.Седун
УО «Брестский государственный колледж связи»

Определение величины pH среды почвы и посадка цветковых растений согласно кислотности почвы

Настоящая исследовательская работа посвящена определению среды почвы и выявлению правильной посадки цветковых растений согласно её кислотности. Название работы соответствует ее содержанию. Данная работа рассчитана на учащихся 10-11 класса средней общеобразовательной школы.

Актуальность данной работы не вызывает сомнений. Потому что состояние окружающей среды зависит от ее правильного развития и ухода. В наше время зеленые насаждения – это украшение и польза каждого уголка страны. Ведь благодаря листьям растений, мы дышим кислородом и свежим воздухом, и озеленение улиц - это современная мода, за которой мы должны следить.

В работе представлен материал, который изучался с помощью следующих методов: лабораторный опыт с использованием специальных средств, сравнение, наблюдение, описание, фотографирование, анализ полученных данных. Это позволило увидеть картину состояния ph среды почвы на территории колледжа. Параллельно с этим, были изучены различные методы (народный и с помощью специальных средств) определения кислотности почвы. Используя два различных метода определения pH среды почвы, было выявлено, что на всех трех исследуемых участках на территории колледжа среда является щелочной и величина pH среды больше 7 [1, с.153]

Рассмотрим практическую часть данной работы: первый метод определения pH среды почвы – с помощью специальных средств – лакмусовых полосок.

Проведение опыта с образцом №1.

Размешивали образец №1 почвы, взвешивали 20г и помещали его в трехслойную марлю. Опускали образец №1 в емкость с дистиллированной водой и засекали 10 минут. С истечением времени брали тестовую полоску и помещали её в раствор на 2 секунды.

Рисунок 1 – Взвешивание образца почвы №1

Рисунок 2 - Образец №1 почвы в дистиллированной воде

Рисунок 3 - Тестовая полоска в воде

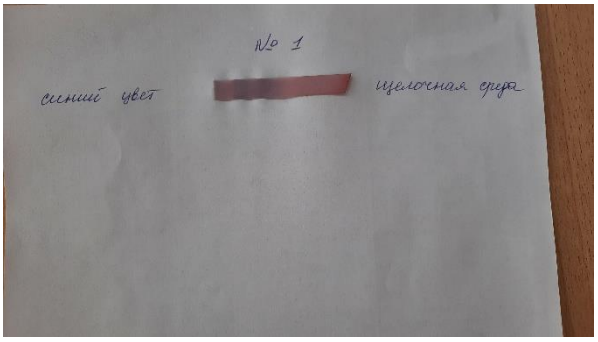


Рисунок 4 - Определение ph почвы образца №1 по лакмусовой полоске

Аналогичный лабораторный опыт был проведён с образцами почвы №2 и №3.

А также была проведена оценка эффективности определения pH среды почвы народным методом с помощью соляной кислоты. Этот продукт был выбран, потому что он более доступный и лёгкий в применении. Для проведения этого опыта понадобились всё те же образцы грунта №1, №2 и №3 взятый с глубины 20-25см и соляная кислота.

Насыпав небольшую горку грунта, у нас это было примерно две жмени. Этого вполне достаточно, чтобы мы сделали небольшое углубление и налили туда небольшое количество соляной кислоты. В результате наблюдений, мы увидели пузырьки, то есть произошел процесс бурления, и было слышно шипение.

Рисунок 5 – Образец почвы №1

Рисунок 6 – Образец почвы №2

Рисунок7 – Образец почвы №3

Вывод: в результате проведенного метода, при взаимодействии кислоты с почвой мы получили бурление и шипение. Это нам, в очередной раз, доказывает, что среда является щелочной, то есть величина pH> 7.Используя 2 различных метода определения среды почвы, было выявлено, что на всех трех участках среда является щелочной и величина pH среды больше 7.

Далее исследования помогли изучить характер посадки цветковых растений на искусственном ландшафте, клумбе в пределах территории колледжа. А именно: на щелочной среде прекрасно растут такие цветковые растения,

как бархатцы, гвоздика, мак, первоцвет, роза, хризантема. Они, собственно, и произрастают на клумбе территории колледжа.

Автор демонстрирует умение проводить опыты, анализировать результаты опытов, а также теоретический материал.

Работа чётко структурирована: имеются введение, постановка задач, целей, гипотезы, основное содержание, выводы, список изученной литературы.

Работа выполнена на достаточно высоком уровне, содержит ряд выводов, представляющих практический интерес.

Список использованных источников:
1. Клебанович Н.В. Почвоведение и земельные ресурсы: учебное пособие. - Мн: БГУ – 2013. – 343 с.
2. https://svitroslyn.ua/artikles/kak-proverit-kislotnost-pochvy-rasteniya-indikatory.html
3. http://profermu.com/ogorod/kislotnost. html

И.В.Шкилюк, З. Ю.Шотик
УО «Брестский государственный колледж связи»

Методика оценки загрязненности воды с использованием инфузории туфельки (parameciumcaudatum) в качестве биоиндикатора

Введение

Настоящая исследовательская работа посвящена проблеме загрязнения водоемов, спровоцированных антропогенным загрязнением окружающей среды.

Актуальность темы. Методы биоиндикации, позволяющие изучать влияние техногенных загрязнителей на растительные и животные организмы и неживую природу, являются наиболее доступными.

Оценка степени загрязнения водоема по составу живых организмов позволяет быстро установить его санитарное состояние, определить степень и характер загрязнения и пути его распространения в водоеме, а также дать количественную характеристику протекания процессов естественного самоочищения.

Одной из перспективных групп организмов-биоиндикаторов являются протисты, в том числе и инфузории. В отличие от химических и физико-химических методов анализа, биотестирование на инфузориях позволяет прогнозировать интегральное воздействие изучаемого объекта на живые организмы, поскольку реакция биологической тест-системы зависит не только от отдельных токсичных соединений, но и от их взаимодействия между собой. Высокая чувствительность инфузорий к токсическому действию различных поллютантов позволяет обнаруживать загрязнения на самых ранних стадиях и при незначительных концентрациях [3].

Цель исследования – определить степень загрязненности тяжелыми металлами реки Муховец в районе улицы Набережной по изменению численности инфузории-туфельки в различных пробах воды. Применить полученные результаты для определения экологического состояния других водоемов г. Бреста.

Гипотеза. Вырастив инфузории, можно приступить к эксперименту по определению их чувствительности к различным концентрациям токсинов, например, солей тяжелых металлов. Из солей металлов наиболее доступны для нашего эксперимента в химической лаборатории колледжа: сульфат меди ($CuS04 \bullet 5H20$), сульфат цинка ($ZnS04 \bullet 7H20$) и хлорид марганца ($MnCl2 \bullet 4H2O$).

Методы исследования. В процессе работы использовались следующие методы исследования: анализ научной литературы, анализ полученных данных в ходе исследования, сравнительно-сопоставительный метод.

Объект исследования – вода в реке Муховец в районе ул. Набережная, г. Брест.

Предмет исследования – биотестирование загрязнения вод р. Муховец

Новизна работы заключается в том, что в ней обоснована целесообразность изучения чувствительности инфузорий к основным загрязнителям вод – тяжелым металлам.

Научная и практическая значимость: полученные в работе данные могут быть использованы при разработке методов биотестирования химического загрязнения водной среды.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи:**

1. Исследовать динамику численности культуры инфузории-туфельки при воздействии на нее солей металлов;
2. Определить токсичность различных проб воды с помощью инфузории-туфельки;
3. Выявить степень адаптации культуры инфузории-туфельки к загрязнению воды тяжелыми металлами;
4. Показать целесообразность использования инфузории туфельки как тест-объекта в биотестировании.

Для проведения исследований понадобятся: стеклянные колбы емкостью 150 мл, 200 мл, стеклянные пробирки до 10 шт., стаканы, учебный микроскоп, предметные стекла до 10 шт., стеклянные палочки или пипетки 2 шт.

Инфузорию туфельку мы вырастили на специальной питательной среде. Для этого в чистую колбу поместили 5 г мелко нарезанных сухих листьев комнатных растений (фото), добавили 150 мл дистиллированной воды и кипятили в течение 15-20 мин (фото). Полученный отвар остудили и профильтровали через 2 слоя марли в стеклянную колбу. После чего в питательную среду добавили примерно 50 мл воды из исследуемого водоема – реки Муховец (фото). Стоит отметить, что наиболее оптимально выращивать культуру инфузорий при температуре воздуха 22-25 °С. Для поддержания жизнедеятельности культуры или при истощении культуры рекомендуется добавлять несколько капель свежего коровьего молока примерно один раз в три дня.

Вырастив инфузорий, приступили к эксперименту по определению их чувствительности к различным концентрациям токсикантов.

Из солей металлов наиболее доступны в учебных химических лабораториях сульфат меди ($CuS04 \bullet 5H20$), сульфат цинка ($ZnS04 \bullet 7H20$) и хлорид марганца ($MnCl2 \bullet 4H2O$).

На дистиллированной воде приготовили серийные разведения солей испытуемых тяжелых металлов в концентрациях 100 мг/мл, 50 мг/мл, 25 мг/мл и в пересчете на металл. В другие пробирки внесли по 1 мл живых культур инфузорий и затем в каждую из них добавили такое же количество испытуемых растворов солей токсичных металлов, что снижает действующую концентрацию в два раза.

Далее отследили под малым увеличением микроскопа за состоянием тест-объектов в каждой их пробирок (фото), отмечая активность движения, возможные морфологические изменения клеток, их гибель и др. Это делается при нанесении капли испытуемой среды пипеткой на предметное стекло (фото) и смешивании ее с каплей культуры тест-организмов.

Наблюдали в течении суток соответственно с перерывами.

Выводы:

- быстрая гибель в течение нескольких секунд [++++] - концентрация тяжелых металлов 100 мкг/л;
- снижение двигательной активности, разрушение и гибель клеток через несколько минут [+++] - концентрация тяжелых металлов 70 мкг/л;
- разрушение и гибель клеток через 1,5-2 часа [++] - концентрация тяжелых металлов 50 мкг/л;
- двигательная активность практически не изменяется, обнаруживается гибель незначительного (1-10 %) количества тест-объектов [+] - концентрация тяжелых металлов 30 мкг/л;
- отсутствие каких-либо изменений (0) - концентрация тяжелых металлов менее 20 мкг/л.

В дальнейшем эти данные использовали для приблизительной оценки наличия тяжелых металлов в р. Муховец, проведя указанную тест-реакцию с использованием отобранных проб воды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Соли хлоридов и сульфатов оказывают негативное влияние на жизнедеятельность инфузории-туфельки, приводя к снижению плотности лабораторной культуры. С повышением концентраций действующих веществ эффект усиливается. Я пришла к выводу, что хлориды обладают более выраженным действием, чем сульфаты.

2. Адаптация культуры инфузории-туфельки наблюдается при воздействии на нее солей тяжелых металлов в диапазоне концентраций меньше, чем 20 мкг/л. Это доказывает, что способность организмов к адаптации зависит не только от типа вещества, но и от концентрации в которой он действует на организм.

3. Произвели оценку качества воды из р. Муховец в р-не ул. Набережная. Согласно нашему исследованию концентрация тяжелых металлов в реке не превышает 5 мг/мл.

4. Показана целесообразность использования инфузории-туфельки как тест-объекта в биотестировании: высокая чувствительность инфузорий к токсическому действию солей тяжелых металлов позволяет обнаруживать наличие данных элементов на самых ранних стадиях загрязнения и при незначительных концентрациях.

Список используемых источников:

1. Биотестирования на инфузориях как метода научного исследования [Электронный ресурс]. - 2008. - Режим доступа: http://www.dissland.com/catalog/html
2. Бубнов, А.Г. Биотестовый анализ - интегральный метод оценки качества объектов окружающей среды, учебно-методическое пособие./ А.Г.Бубнов,- Иваново: «ГОУ ВПО Иван. гос. хим. - технол. ун-т», 2007. - 112с.
3. Васин, А.Е. Адаптация инфузорий к солям некоторых тяжелых металлов / А.Е. Васин // Вестник Самарского государственного университета (естественнонаучная серия). - 2006. - №7(47). - С. 12-18.
4. Инфузории пробуют пищу. [Электронный ресурс]. - 2009. - Режим доступа: http://www.oagb.ru/html
5. Инфузория-туфелька (ParameciumCaudatum). Описание. Разведение. [Электронный ресурс]. - 2006. - Режим доступа: http://aquamir.by/ribi/infuzoriya-tufelka-paramecium-caudatum-opisanie-razvedenie.htm
6. Инфузория-туфелька, особенности строения и процессов жизнедеятельности, размножения, раздражимость. [Электронный ресурс]. - 2009. - Режим доступа: http://www.referat.business-top.info/zoology/11.html
7. Критерии инфузорий для биотестирования [Электронный ресурс]. - 2011. - Режим доступа: http://www.referat.business-top.info/zoology/11.htmlhttp://biokem.ru/
8. Научные основы биотестирования с использованием инфузорий [Электронный ресурс]. - 2008г. - Режим доступа: http://www.referun.com/n/nauchnye-osnovy-biotestirovaniya-s-ispolzovaniem-infuzoriy
9. Основные источники загрязнения водной среды [Электронный ресурс].:http://water-health.org.ua/

10. Питание инфузории туфельки [Электронный ресурс] - 2009. - Режим доступа:http://vsyabiologiya.ru/publ/zhivotnye/odnokletochnye_zhivotnye_ili_prostejshie/5_infuzorija_tufelka/
11. Тяжелые металлы [Электронный ресурс]. - 2011. - Режим доступа: http://www.pereplet.ru/obrazovanie/stsoros/542.html.

О.С. Луговская, М, А. Филимонова, Д. С. Макарков
УО филиал БГТУ «Гомельский государственный политехнический колледж»

Оценка динамики роста посадочного материала сосны обыкновенной с закрытой и открытой корневой системой

В данной научной работе изучена динамика роста посадочного материала сосны обыкновенной с закрытой и открытой корневой системой путем практического исследования. Из данных опыта выявлены плюсы и минусы выращивания посадочного материала разными способами. Приведены примеры отличия в виде диаграмм, таблиц и фотографий.Установлены благоприятные климатические и почвенные условия для продуктивного выращивания посадочного материала.

К числу основных задач, стоящих перед лесным хозяйством нашей республики, относятся улучшение породного состава и качества лесов, повышение их продуктивности. Решающую роль в осуществлении этих задач играет искусственное лесовосстановление и лесоразведение. Необходимым условием для этого является обеспечение лесокультурных работ семенами деревьев и кустарников с лучшими наследственными свойствами и высокими посевными качествами. Создание искусственных лесных насаждений позволяет выращивать высокопродуктивные насаждения необходимого видового состава и определенного целевого назначения, сократить лесовосстановительный период хозяйственно ценными породами, целенаправленно преобразовывать ландшафт.

Технологии производства посадочного материала с закрытыми корнями отличают сравнительно высокий уровень механизации и автоматизации процессов его выращивания, транспортировки на лесокультурную площадь и посадки. При этом удлиняется период посадки растений в лесу и существенно снижаются затраты ручного труда на трудоемких операциях, ранее выполнявшихся непосредственно в условиях леса.

В данной работе было выявлено различия в состояние и росте лесных культур сосны обыкновенной созданных посадочным материалом с закрытой корневой системой и посадочным материалом с открытой корневой системой в Макеевском опытном лесничестве лесничестве Гомельскогоопытного лесхоза.

Литературный обзор

Одними из первых выращиванием и использованием лесного посадочного материала с закрытой корневой системой в производственных целях начали заниматься скандинавские лесоводы. В конце 60-х годов прошлого века они стали проводить работы по выращиванию растений с корневой системой, находящейся внутри кома почвы, помещенного в торфяной горшочек.

В 1977 году и белорусские лесоводы закупили линию по высеву и выращиванию посадочного материала лесных древесных пород «Paperpot».Установили ее в Глубокском опытном лесхозе Витебского ГПЛХО. Там она долгое время успешно использовалась в производственных целях

Лесное хозяйство– достаточно консервативная отрасль. Еще недавно использование закрытого грунта для выращивания посадочного материала сосны обыкновеннойруководители лесохозяйственных предприятий воспринимали настороженно. Считалось, что сосна и ель прекрасно растут и в открытом грунте. Сейчас же наблюдается обратная тенденция, некоторые лесохозяйственные учреждения даже планируют полностью отказаться от открытого грунта[1]. Успешность процесса искусственного восстановления во многом зависит от качественных и технологических характеристик используемого посадочного материала.

В ближайшее время использование посадочного материала с закрытой корневой системой при лесовыращивании в Беларуси существенно изменится в сторону увеличения, как по направлениям использования, так и по объемам. Причина – интенсивно развивающиеся в мировой практике индустриальные методы выращивания древесины. Соответственно, свое развитие должны получить все технологические этапы – от «семени до сбора урожая». Посадочный материал с закрытой корневой системой – основное звено в этой технологической цепочке.

Создание лесных культур с использованием посадочного материала с закрытой корневой системой имеет как плюсы так и минусы[2].

Плюсы создания лесных культур посадочным материалом с закрытой корневой системой:

1 - избегание потерь из-за пересыхания корневой системы при транспортировке
2 - возможность автоматизации производства;
3 - более ранний посев и увеличение вегетационного периода;
4 - сокращение сроков выращивания;
5 - экономия использования семян;
6 - более интенсивный рост и развитие растений;
7 - абсолютная приживаемость налесокультурной площади;
8 – сокращение затрат на дополнение лесных культур;
9 - возможность посадки лесных культур в течении всего вегетационного периода;
10 - один из главных плюсов выращивания сеянцев с ЗКС состоит в возможности более эффективного использования элитных семян, в том числе улучшенными наследственными свойствами.

Минусы создания лесных культур посадочным материалом с закрытой корневой системой:

Самый большой недостаток использования посадочного материала с ЗКС – его стоимость[3]. Создание производства по получению сеянцев с ЗКС требует серьезных инвестиций, поскольку стоимость современного комплекса составляет несколько миллионов евро.

Плюсы создания лесных культур посадочным материалом с открытой корневой системой:

1 - маленькая стоимость;
2 – не требуетсяспециальное оборудование, предназначающееся для посадки.

Минусы создания лесных культур посадочным материалом с открытой корневой системой:

1 - короткий период посадки;.
2 - низкая приживаемость;
3 - дополнительная посадка лесных культур в больших объёмах.

4 - привлечение посторонних людей для осуществления посадки
5 - увеличение количества посадочного материала;
6 – увеличение срока вегетации
7 - невозможностьсоздавать лесные культуры большими по размеру и возрасту растений.

Методика исследования

Посадка лесных культур - это посадка готовых сеянцев или саженцев на лесокультурной площади, выращенных в питомнике или парнике специально для лесовосстановления. Дляпосадкиупотребляется высококачественный посадочный материал.Дляпосадкикультурсосны используются сеянцы 2-3 летнего возраста. Условиями, гарантирующими успех посадки леса, являются стандартный лесокультурный посадочный материал; предохранение его от высыхания во время выкопки, транспортировки, прикопки и посадки; правильная его предпосадочная подготовка (сортировка, подрезка корней, окунание корневых систем в жидкие болтушки), тщательная подготовка почвы; посадка и заделка корневых систем; профилактика заболеваний[4].

Обьектомисследования являются сеянцы сосны обыкновенной выращенные с закрытой корневойсистемойи открытой корневой системой. Целью исследования является изучение и фактическая фиксация разницы в приросте лесопосадочного материала выросшего с закрытой и открытой корневой системой. Исследования проводились путем наблюдения на пробных площадях за ростом и развитием сеянцев в Макеевскомопытном лесничестве Гомельского опытного лесхоза. Лесопосадочный материал с закрытой корневой системой был выращен в пластмассовых непрорастающих горшочках.

Для наблюдений были выбраны 4 участка: 2 – лесные культуры сосны обыкновенной, созданные посадочным материалом с закрытой корневой системой, 2 – лесные культуры сосны обыкновенной, созданные посадочным материалом с открытой корневой системой.Участки были выбраны с одинаковыми климатическими и почвенными условиями.

1 участок находиться в квартале 312, выдел 6. На котором в 2018 году была проведена сплошная санитарная рубка усохшего соснового насаждения, площадь участка составила 0,2 га; тип лесорастительных условий – A_2; состав лесных культур 5С5Б; размещение посадочных мест 2,5м×1м; густота лесных культур 4000 шт/га. Срок посадки – весна 2019 года.

2 участок находиться в квартале 312, выдел 17. На котором в 2018 году была проведена сплошная санитарная рубка усохшего соснового насаждения, площадь участка составила 0,6 га; тип лесорастительных условий – B_2; состав лесных культур 5С5Б; размещение посадочных мест 2,5м×1м; густота лесных культур 4000 шт/га. Срок посадки – весна 2019 года.

3 участок находиться в квартале 290, выдел 17. На котором в 2018 году была проведена сплошная санитарная рубка усохшего соснового насаждения, площадь участка составила 0,3 га; тип лесорастительных условий – A_2; состав лесных культур 5С5Б; размещение посадочных мест 2м×0,75м; густота лесных культур 6667шт/га. Срок посадки – весна 2019 года.

4 участок находиться в квартале 289, выдел 5. На котором в 2018 году была проведена сплошная санитарная рубка усохшего соснового насаждения, площадь участка составила 0,4 га; тип лесорастительных условий – B_2; состав лесных культур 5С5Б; размещение посадочных мест 2м×0,75м; густота лесных культур 6667 шт/га. Срок посадки – весна 2019 года.

На каждом из участков были заложены по 2 пробные площади (ПП) в размере 5% от общей площади. На каждой пробной площади осенью были произведены замеры прироста по высоте. Данные измерений были занесены в таблицу 1.

Таблица 1 – Показатели прироста по высоте

Показатель прироста по высоте в лесных культурах сосны обыкновенной, см							
Участок 1		Участок 2		Участок 3		Участок 4	
ПП 1	ПП 2	ПП 1	ПП 2	ПП 1	ПП 2	ПП 1	ПП 2
2,1	2,5	2,4	3,0	1,3	1,5	1,7	1,5

Результаты исследования

Сравнение средних показателей прироста по высоте лесных культур сосны обыкновенной 2019 года посадки на пробных площадях в Макеевском опытном лесничестве Гомельского опытного лесхоза представлены на рисунке 1.

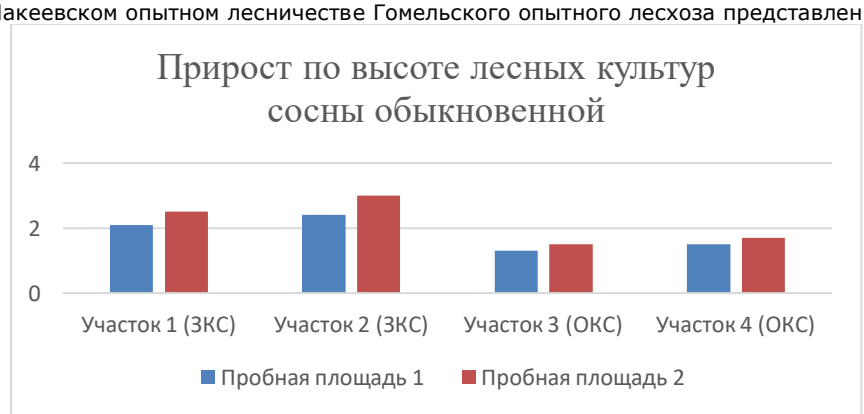


Рисунок 1 – Прирост по высоте лесных культур сосны обыкновенной

Из рисунка можно сделать вывод, что пробные площади №1 и №2 (созданные посадочным материалом с закрытой корневой системой) по средним показателям больше пробных площадей №3 и №4 (созданные посадочным материалом с открытой корневой системой).

На рисунке 1 заметно, что в одновозрастных культурах сосны обыкновенной, созданных посадочным материалом с закрытой корневой системой (участки №1 и №2) и посадочным материалом с открытой корневой системой (участки №3 и №4) в относительно однотипных лесорастительных условиях преобладают по высоте лесные культуры, созданные посадочным материалом с закрытой корневой системой.

При полном соблюдении всех технологических операций применение посадочного материала с ЗКС позволяет добиться приближенной к 100% приживаемости, что делает ненужным проведение дополнения и позволяет снизить

густоту создаваемых лесных культур, что способствует уменьшению механизированной обработки и меньших затрат на уход на первое время.

Сеянцы сосны обыкновенной, выращенные с закрытой корневой системой отличаются большим приростом над другими. Сеянцы намного крупнее, крона шире и крупнее, иглица гуще и зеленее. У растений с закрытой корневой системой нет послепосадочного стресса, который наблюдается при использовании посадочного материала с открытой корневой системой. Сеянцы с ЗКС дают прирост в первый год после посадки, причем чем крупнее сеянцы, тем больше может быть прирост. Именно это позволяет растениям лесных культур успешно конкурировать с нежелательной растительностью.

Экономическая эффективность

Сеянцы с ЗКС можно закупать на 20% меньше от минимальной густоты посадки. На первый и второй участки необходимо закупить 4000 сеянцев, в Республиканском Лесном Селекционно-Семеноводческом Центре один сеянец сосны с ЗКС стоит 17 белорусских копеек. Следовательно необходимо потратить 680белорусских рубля. На третий и четвёртый участки на сеянцы с открытой корневой системой мы затратим 333 белорусских рубля (цена сеянца – 5 белорусских копеек).

Хоть и создание сеянцами с ЗКС дороже почти вдвое мы экономим средства при дополнении, так как лесныекультуры, созданные на первом и второмучастках не нуждаются в дополнении, из-за почти сто процентной приживаемости.

Не маленькую сумму получается сэкономить на посадке культур. На оплату труда сажальщикам при посадке на первом участке мы затратим вдвое меньше чем на втором. Так как при посадке сеянцев с ЗКС посадку производит один сажальщик с инструментом Pottiputki, в это время на втором участке посадка ведется звеньями из двух человек (один с мечом Колесова, второй ведет посадку). Работа с инструментом Pottiputki ускоряет процесс посадки, что позволяет сделать больший объем работы за меньшее время.

При уходе за лесными культурами на первом участке можно проводить на один уход меньше чем на втором, а это сэкономленные деньги на топливе и оплате работы рабочего.

Выводы

Приведенные данные подтверждают, что применение посадочного материала с закрытой корневой системой является наиболее эффективным и целесообразным в искусственном лесовосстановлении лесов Республики Беларусь. Даёт больший прирост у растений, тем самым делает их более конкурентоспособными, снижая тем самым затраты на дополнение лесных культур и уходы за ними.

Список использованных источников:

1. Крук Н. И опыт, сын ошибок трудных… // Лесное и охотничье хозяйство. – 2013. – № 10. – С. 4-7.
2. Носников В.В. ЗКС: за и против // Лесное и охотничье хозяйство. – 2018. – № 4. – С. 13-17.
3. Жигунов А.В. Производство и лесокультурное использование посадочного материала с закрытыми корнями. – М.: Изд-во «Экология», 1995,- С. 280-283.
4. Ершов Л.А., Лубенская Е.Ф. Выращивание посадочного материала хвойных пород с закрытыми корнями// ДальНИИЛХ.– Вып. 22. - Тр. – С. 24-36.

М.П. Круковская, А.В. Ковальчук
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Исследование микробной обсемененности ручек входных дверей продуктовых магазинов

С древних времен люди всего мира болели опасными болезнями, заражались друг от друга и окружающих предметов, не зная причин. Постоянные эпидемии оказывали огромное влияние на жизнь и развитие целых стран и народов. Единственным способом борьбы с распространением инфекционных заболеваний был огонь: сжигали все, что представляло опасность. В 17 веке голландский ученый Антони ван Левенгук открыл при помощи собственноручно сделанного микроскопа мир невидимых существ. Но еще долго после этого никому и в голову не приходило связать существование ничтожно малых существ — микробов — с заразными заболеваниями. Знания о болезнях, о причинах эпидемий и мерах борьбы с ними накапливались медленно и постепенно. С течением времени, медицинская наука установила, что причиной многих болезней являются невидимые микроорганизмы, которые способны передаваться от человека к человеку и влиять на его здоровье.

Многие уверены, что самые грязные объекты – унитаз и мусорное ведро, но исследования доказали, что это мнение обманчиво. Вокруг находится огромное количество вещей, которыми люди пользуются регулярно, а вот чистке они подвергаются крайне редко.

Дверные ручки часто являются горячими точками для бактерий, особенно общественные ручки. Из-за частого и неизбежного использования большинства дверных ручек часто можно ожидать присутствия бактерий.

Дверные ручки – грязные, очень грязные. Особенно в общественных местах, где за них берутся сотни, если не тысячи людей ежедневно. И даже если дверные ручки в общественных местах моют (будем надеется), нет уверенности в стопроцентной защите от вирусов и в том, что микробы не распространяются в течение дня и не перелетают на другие предметы или попадают в воздух.

Для исследования были определены следующие объекты:

1. Горячий хлеб— магазин продуктов, который славится своей свежей выпечкой. Горячий хлеб находится по следующему адресу: г. Пинск, ул. Советская, 23.
2. Копеечка— является супермаркетом, в котором помимо продуктовпитания можно приобрести овощи и фрукты, бытовую химию, а также товары для дома. Копеечка находится последующему адресу: г. Пинск, ул. Днепровской флотилии, 39.
3. Пикант— является фирменным магазином «Пинского мясокомбината», в котором представлены различные виды мясных изделий. Пикант находится последующему адресу: г. Пинск, ул. Сергея Кирова, 4.
4. FixPrice— международная сеть магазинов низких фиксированных цен. Здесь Вы найдёте товары для всей семьи: продукты питания, игрушки, бытовую химию и многое другое. Fixprice находится последующему адресу: г. Пинск, ул. Днепровской Флотилии, 51.

5. Санта — это сети магазинов и супермаркетов. Супермаркет Санта находится последующему адресу: г. Пинск, ул. Днепровской Флотилии, 53А.

В начале исследования были сделаны смывы с дверных ручек магазинов. Этот метод является основным при отборе проб для исследования твердых поверхностей. Общая площадь поверхности крупных объектов, с которой берется смыв — 100 см^2. Для ограничения поверхности используют шаблон (трафарет) площадью 25 см^2, изготовленный из металла, накладывая его последовательно на 4 разных участка. Трафареты перед отбором смывов должны быть простерилизованы. Для этого используют стерильные ватные или марлевые тампоны, которые перед употреблением смачивают стерильным изотоническим водой.

После взятия смывов тампоны поместили в колбы с увлажняющей жидкостью и транспортировали в лабораторию, где провели соответствующие посевы на общую обсемененность смыва.

Общее микробное число (ОМЧ) является показателем для оценки общей бактериальной обсемененности. Это один из основных показателей, определяемых в ходе санитарно-микробиологических исследований. Это общее количество всех микроорганизмов, находящихся в 1 мл или 1 см пробы. Его значение выражают в колониеобразующих единицах: КОЕ/мл или КОЕ/см2. Колониеобразующая единица – это микроорганизм, образующий колонию в ходе размножения.

Считается, что ОМЧ, это важный санитарный показатель, поскольку он позволяет оценить чистоту и качество дезинфекции поверхностей. Этот показатель определили из смачивающей жидкости, применяемой при взятии смывов. Посев произвели по обычной методике определения общего микробного числа. В пробирках с тампонами, содержащих салфетки (после проведения смывов), общий объем жидкости довели до 10 мл, добавляя стерильный изотонический раствор хлорида натрия и получили исходное разведение 1:10. После интенсивного 2 – 3-ех минутного встряхивания приготовили десятикратные разведения.

Для определения общей бактериальной обсемененности (общего микробного числа) поверхностей 1,0 см^2 смывной жидкости поместили в чашку Петри и залили расплавленным питательным агаром. Чашки поместили в термостат при температуре (30±1)°С.

Предварительный подсчет выросших колоний произвели через 48 часов, окончательный - через 72 часа. Количество колоний, выросших на чашке, умножили на 10 для определения общего количества бактерий, содержащихся на поверхности исследуемого предмета.

По показателям общей обсемененности: санитарное состояние поверхности считается отличным, если ОМЧ на 1см^2 не превышает 100, хорошим — при микробном числе от 100до 1000, удовлетворительным — более 1000, плохим — более 10000.

Описание колоний свожу в таблицу 1.

Таблица 1-Описание колоний из образца 1

Показатель колонии	Описание		
	колония 1	колония 2	колония 3
Размер	точечная, мелкая	мелкая	крупная
Форма	округлая	неправильная	неправильная
Цвет	ярко-желтый	молочный	мутный, белый
Поверхность	гладкая	гладкая	шероховатая
Профиль	выпуклый	плоский	плоский
Край	ровный	волнистый	волнистый
Структура	однородная	однородная	однородная
Консистенция	мягкая	мягкая	мягкая

Такие колонии выросли на всех образцах. Количество колоний различное. Результата свожу в таблицу 2.

Таблица 2-Количество выросших колоний

Номер образца	Колония 1	Колония 2	Колония 3
1. Горячий хлеб	22	33	10
2. Копеечка	6	36	14
3. Пикант	3	68	8
4. Fix Price	15	26	7
5. Санта	4	24	6

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что обсеменение дверных ручек продуктовых магазинов в качественном сравнении одинаково, а в количественном:

Колонии 1 в большем количестве выросли в образце 1 (Горячий хлеб), в меньшем - в образце 3 (Пикант) и 5 (Санта).

Колонии 2 в большем количестве выросли в образце 3 (Пикант), в меньшем - в образце 5 (Санта) и 4 (FixPrice).

Колонии 3 в большем количестве выросли в образце 2 (Копеечка), в меньшем - в образце 5 (Санта) и 4 (FixPrice).

Поверхности, до которых часто дотрагиваются, подлежат частой дезинфекции. К таким поверхностям относятся дверные ручки, выключатели, столешницы, рукоятки, телефоны, клавиатуры, унитазы, краны, раковины и т. д.

Для дезинфекции могут быть использованы средства из различных химических групп: хлорактивные, кислородактивные, катионные поверхностно-активные вещества (КПАВ), третичные амины, изопропиловый спирт, этиловый спирт.

По показателям общей обсемененности: санитарное состояние поверхности хорошее, т.к. микробное число от 100до 1000.

Рекомендуется использовать комбинированные средства, обладающие моющим и дезинфицирующим действием.

Дезинфекции подлежат все поверхности в помещениях. Особое внимание следует уделять поверхностям, наиболее часто соприкасающиеся с руками человека.

Лучший способ защитить себя и других и уменьшить распространение микробов — регулярно мыть руки теплой мыльной водой или дезинфицирующим средством для рук.

Автоматические двери также становятся все более и более популярными поскольку они снижают риск перекрестного загрязнения, поскольку вообще нет необходимости обращаться с дверью.

Меры предосторожности, которые можно предпринять для предотвращения заболеваний, включают ношение перчаток, использование бумажных полотенец или салфеток для открытия ручек или использование инструментов.

Список использованных источников:

1. Лысак, В.В. Микробиология: учебное пособие / В.В. Лысак. – Минск, БГУ,2007. – 426 с.
2. Нетрусов,А.И., Котова И.Б. Микробиология: учебник. / А.И. Нетрусов. – М.:Академия, 2006. – 352 с.
3. Тимощенко, Л.В., Чубик М.В., Пестряков А.Н. Основы микробиологии и биотехнологии: учебное пособие / Л.В.Тимощенко, М.В.Чубик, А.Н. Пестряков. – Томск: Изд-во ТПУ,2012. – 188 с.
4. Калганова, Т.Н. Практикум по микробиологии и биотехнологии: лабораторные работы / Т.Н. Калганова. – Южно-Сахалинск: Изд-во СахГУ, 2011. –56 с.
5. Алёхина, Г.П. Микробиология с основами вирусологии: методические указания к лабораторным занятиям / Г.П.Алёхинаи – Оренбург: ГОУ-ОГУ,2003. – 73 с

И.В. Козлова, Е.В. Лепесевич, А.В. Песенко
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Определение чистоты атмосферного воздуха методом биоиндикации

Проблема загрязнения природной среды – одна из глобальных проблем современного мира. Наиболее острую экологическую проблему представляет загрязнение атмосферного воздуха, поскольку регулярно происходит выброс загрязняющих веществ от разнообразных антропогенных источников – топливных электростанций, транспорта, промышленного производства.

Существую различные методики исследования уровня загрязнения воздуха. Их них наиболее доступная - методика оценки степени загрязнения воздуха – биоиндикация. То есть использование живых организмов: растений, лишайников в качестве индикатора состояния воздуха.

Цель исследования: определить качество атмосферного воздуха на территории города Пинска с помощью метода биоиндикации.

Задачи:

1. Изучить методики оценивания качества атмосферного воздуха.
2. Изучить литературные данные по теме исследования.
3. Определелить районы исследования в городской среде.
4. Определить состояние хвои сосны обыкновенной для оценки загрязненности воздуха.
5. Определить видовой состав лишайников и степени покрытия деревьев.
6. На основании полученных данных сделать выводы о качестве атмосферного воздуха в районах исследования.

Методы исследования:

визуальное наблюдение;
метод полевых исследований: лихеноиндикация,
оценка состояния хвои сосны обыкновенной;
сравнительный метод;аналитический метод.

В качестве методик для оценки загрязнения атмосферного воздуха в наших исследованиях использовались методы, основанные на оценке состояния хвои сосны обыкновенной и лихеиноиндикации.

Места проведения исследований:

1. Городской парк культуры и отдыха;
2.Район Пинской ТЭЦ;
3.Участок лесопарка в микрорайоне «Солнечный»;
4. Территория детского парка по ул. З. Космодемьянской;
5. Придорожная зона железной дороги.

Время проведения исследования: осень-зима.

Для проведения исследований мы использовали в качестве субстрата различные породы деревьев. Выбрано три квадрата: в городском парке, районе ТЭЦ, лесопарковой зоне. На каждом квадрате выбиралось по 10 модельных деревьев с толщиной ствола более 25 см в обхвате. Согласно методике, на каждом дереве закладывалось по 3 площадки. Таким образом, на каждом квадрате заложено 30 площадок. (Таблица 1)

После проведения исследований на нескольких десятках деревьев выполнены расчеты средних баллов встречаемости и покрытия для каждого типа роста лишайников – накипных (Н), листоватых (Л) и кустистых (К).

Зная баллы средней встречаемости и покрытия Н,Л,К, рассчитывался показатель относительной чистоты атмосферы (ОЧА) по формуле:

ОЧА = (Н + 2хЛ + 3хК) : 30.

Чем выше показатель ОЧА (ближе к 1), тем чище воздух местообитания.

Для определения проективного покрытия (в %) использовалась рамочка 10х10 см с прочерченной сеточкой. На каждом исследуемом дереве определялось проективное покрытие для каждого вида и общее проективное покрытие. Для учета лишайников рамка прикладывалась к стволу исследуемого дерева по стволу в одном направлении.

Средняя встречаемость рассчитывалась следующим образом: *число площадок, на которых обнаружены лишайниких 100* : *общее число площадок.*

Средняя степень покрытия рассчитывалась так:*сумма степеней покрытия площадок лишайниками : общее число площадок.*

Оценка частоты встречаемости и степени покрытия осуществлялась по пятибалльной шкале

Таблица 1 -Данные, полученные в результате определения чистоты воздуха на выбранных территориях

№ площадки иссле-дования	Территория	Средняя встречаемость лишайников	Средняя степень покрытия лишайниками	Состояние покрова лишайников	Характер загрязнений
1	Район городского парка	Накипные - 100% (очень часто); Листоватые - 50% (часто); Кустистые - 1% (очень редко).	Накипные - 72% (5 баллов) – очень высокая степень; Листоватые - 40% (4 балла) - высокая степень; Кустистые - 0,5% (1 балл) – очень низкая степень.	Присутствуют все виды лишайников. Высокая степень покрытия.	Чистая зона ОЧА = 0,77%
2	Лесопарковая зона	Накипные - 100% (очень часто); Листоватые - 3% (очень редко).	Накипные - 67% (5 баллов) – очень высокая степень; Листоватые - 30% (3 балла) – средняя степень.	Преобладают накипные виды лишайников.	Относительно чистая зона ОЧА = 0,43%
3	Район промышленной зоны ТЭЦ	Накипные - 100% (очень часто).	Накипные - 25% (3 балла) – средняя степень; Листоватые - 2% (1 балл) – низкая степень	Отсутствуют кустистые лишайники. Присутствуют серо-зеленые накипные лишайники.	Зона сильного загрязнения ОЧА = 0,23%

На основании полученных результатов исследования городской среды, в частности значения ОЧА, индекс полученный при обследовании участков оказался меньше единицы, что указывает на средний уровень чистоты атмосферного воздуха. В городском парке этот показатель составляет 0,77% - территория городского парка культуры и отдыха является более чистой зоной. Положительное влияние на чистоту воздуха оказывает отдаленное от центральных улиц расположение территории парка и наличие деревьев.

Чем сильнее загрязнен воздух на определенной территории, тем меньше на ней встречается видов лишайников и меньшую площадь покрывают они на стволах деревьев. Этим показателям в наших исследованиях соответствует район ТЭЦ. Показатель ОЧА здесь составляет 0,23%. На этой территории отсутствуют кустистые лишайники, мало листоватых и доминируют накипные виды, среди которых обнаружены серо-зеленые накипные лишайники, что соответствует «зоне угнетения» - зоне достаточно сильного загрязнения.

Далее мы определяли чистоту воздуха по состоянию хвои сосны обыкновенной (методика индикации чистоты атмосферного воздуха по хвое).

Для проведения исследований по данной методике было выбрано две площадки на территории города: территория детского парка по ул. З. Космодемьянской и придорожная зона железной дороги.

По краю железной дороги (участок №1) выбрали пять сосен. С боковых побегов кроны сосен собрали хвоинки разного года жизни. Общее количество пар хвоинок 300 штук. Под лупой рассмотрели хвоинки и разложили их на три группы по классу усыхания и повреждений:1 группа – неповрежденная хвоя,2 группа – хвоя с пятнами,3 группа – хвоя с признаками усыхания.По этой же схеме собрали и осмотрели хвоинки, собранные на территории детского парка (участок №2).Все данные занесли в таблицу2.

Таблица 2 -Определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязненности воздуха

Повреждение и усыхание хвоинок	*Номера участков*			
	1	*%*	*2*	*%*
Общее число обследованных хвоинок	300	100	300	100
Количество не поврежденных хвоинок	83	27	257	85,7
Количество хвоинок с пятнами	103	34	22	7,33
Количество хвоинок с усыханием	114	39	21	7

На участке №2 основная масса хвои сосны здорова (85,7%), не имеет повреждений, и лишь малая часть хвоинок (7,33%) имеет светло-зеленые пятна и некротические точки микроскопических размеров, равномерно распределенные по всей поверхности. На участке №1 появляются повреждения: усыхания хвоинок (39%) и некротические пятна. Также на втором участке длина хвоинок больше - 4,6 мм, по сравнению с первым - 3,8 мм.

На основании полученных результатов можем утверждать, что сосна обыкновенная вдоль железнодорожной полосы испытывает большую техногенную нагрузку, что отражается на состоянии хвои. Участок детского парка характеризуется невысокими баллами усыхания хвои - 74% хвои относится к первому классу усыхания.На основании этих данных мы оценили класс загрязнения воздуха в зоне отдыха (детский парк) как чистый, а в зоне железнодорожной полосы как загрязненный.

Нашими исследованиями установлено, что состояние атмосферного воздуха города Пинска в целом, является приемлемым для человека, однако условия городской среды оказывают неодинаковое негативное влияние на чистоту воздуха в разных его районах.

Список использованных источников:

1. Пчелкин, А.В. Методы лихеноиндикации загрязнений окружающей среды: методическое пособие / А.В. Пчелкин, А.С. Боголюбов. – М.: Экосистема, 1997. – 315 с.

2. Бязров, Л.Г. Лишайники в экологическом мониторинге / Л.Г. Бязров. – М.: Научный мир, 2002. – 336 с.

3. Ашихмина, Т.Я. Школьный экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие / Т.Я.Ашихмина. – М.: АГАР, 2000.
4. Удянская, Е.А. Изучение атмосферного загрязнения городской среды на основе чувствительности лишайников / Е.А. Удянская. – Белгород: БелГУ, 2001. – с. 67-74.

Н.В.Гусачок, С.А.Иванцов, К.А.Гришковец
УО «Пинский государственный профессионально-технический колледж машиностроения»

Павловния на полесье

В Пинском районе должна появиться плантация экзотического для Полесского региона растения – павловнии. Я решил исследовать тему уникальности этого дерева и возможных перспектив его использования в хозяйственных целях. Объектом и предметом исследования является павловния как многоцелевой биологический ресурс. Цель исследования – описать павловнию как породу деревьев и показать возможности её выращивания и использования. Для достижения цели поставлены задачи:

дать характеристику павловнии как уникальной древесной породы;

выяснить возможности выращивания павловнии в наших климатических условиях;

рассмотреть перспективы применения павловнии в хозяйстве Пинского района.

Методы исследования: анализ литературы, описание, оценка, обобщение материала.

Гипотеза исследования: павловнию выращивают давно и во многих странах мира, а для Беларуси в целом и для Полесья, в частности, – это новый вид растения, имеющий широкие возможности применения в хозяйственной и экологической сферах деятельности.

Практическая значимость работы в том, что материалы исследования послужат ценным краеведческим источником информации для учащихся колледжа.

Павловнию знают, как самое быстрорастущее дерево в мире. Она известна под разными названиями – чудо-дерево, дерево жизни, дерево-феникс, дерево-нефтяная скважина, дерево-лёгкие города.

Известная ещё до нашей эры в Китае и Японии как дерево Кири, павловния попала в Европу в начале 19 века благодаря немецким естествоиспытателям. Название своё получила по отчеству королевы Нидерландов Анны Павловны (дочери российского императора Павла 1).

Павловния является уникальным древесным видом растительного сообщества. Это очень красивое дерево с ярко-зелёными листьями и крупными в форме колокольчика цветами с сильным благоухающим ароматом. Продолжительность жизни павловнии может достигать 100 лет [5].

Невероятным свойством павловнии является её регенерация, т.е. после вырубки она отрастает вновь, а значит, не требует повторной посадки. Это делает её полностью возобновимым природным ресурсом. Поэтому и называют павловнию деревом-феникс.

Уникальность павловнии и в том, что она выделяет в атмосферу большое количество кислорода. Одно дерево поглощает 22 кг углекислого газа и отдаёт 6 кг кислорода – настоящие «лёгкие» города. Листья павловнии служат кормом для скота, применяются в фармацевтике, медицине, косметологии. Экологичность, прочность, мягкость, лёгкость, огнестойкость, влагостойкость и устойчивость к воздействию насекомых-вредителей и гниению древесины павловнии позволяют использовать её в судостроении, производстве мебели, спортивного инвентаря, музыкальных инструментов, напольных покрытий и многого другого.

Важнейший аспект применения павловнии – энергетический. Из целлюлозы павловнии изготавливают пеллеты (дешёвый и экологически чистый вид твердого топлива) и биоэтанол. Это позволяет назвать павловнию деревом-нефтяной скважиной.

В Беларуси павловния не выращивалась в больших масштабах, т.к. она теплолюбива. Сейчас в наших климатических условиях высаживают гибриды павловнии (клонированные виды). В Беларуси есть питомник в Минском районе, где можно приобрести саженцы, а в интернет-магазине заказать семена [5].

Белорусские учёные посчитали, что климатические условия Пинского района лучше всего подходят для выращивания павловнии. В 2020 году Пинскимрайсполкомом было принято решение о выделении в юго-западной части района, возле д.Житновичи, земельного участка площадью 50 га под фермерское хозяйство по выращиванию павловнии. Высадка растений должна быть осуществлена в 2021 году, но по финансовым причинам отложена на 2022 год.

Что даст окружающей местности роща таких необычных деревьев? Заготовку древесины павловнии можно будет начать через 3-5 лет, так как дерево достигнет 20 метров высоты и полуметра в диаметре. Но поскольку дерево регенерирующее, то вырубка не нарушит экологический баланс территории. Глубокая корневая система павловнии будет способствовать восстановлению почв и противостоять распространенной на Полесье ветровой эрозии. Плантация в 50 га даст много зеленой листвы в качестве корма животным на местных животноводческих комплексах. Древесину павловнии сможет использовать деревообрабатывающее предприятие «Пинскдрев». И самое главное – энергетическая составляющая полезности павловнии. Все части дерева – ствол, ветки, кора, листва – пригодны для изготовления экологически чистого вида твердого топлива – пеллет. В 2021 году возле ст. Парохонск началось строительство промышленного комплекса по производству пеллет. Павловния будет местным сырьем для данного производства [3.с.16].

Доступность покупки саженцев и семян павловнии позволяет посадить павловнию на территории нашего колледжа. Через пару лет после посадки будет материал для занятий производственного обучения по профессии «Эксплуатация оборудования и технология деревообрабатывающих производств» и занятий в кружке «Столяр».

Павловния заинтересовала и поразила меня своими полезными свойствами и широчайшими возможностями использования. Думаю, что плантация этого чудо-дерева появится на Пинщине и украсит растительный мир региона.

Список использованных источников:

1. Большой словарь школьника. 5-11 классы. – 6-е изд., испр. – М. : Дрофа, 2004. – 1103 с.
2. География. Мировое хозяйство и глобальные проблемы человечества: учеб. пособие для 11-го кл. учреждений общего среднего образования с русск.яз. обучения. – Минск:Нар.асвета, 2016. – 256с. : ил.
3. Друк М. Пеллеты: выжать из сырья максимум. / М. Друк // Республика.- 2021. – 13 марта. – С.16.

4. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на референдумах 24 ноября 1996 г. И 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2007. -48 с.
5. О павловнии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://paulownia.pro/ru/paulownia/. – Дата доступа: 05.12.2021.
6. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра /редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск:Беларус. Энцыкл. Імя П. Броўкі, 2009. – 464 с.: ил.
7. Энциклопедия для школьников и студентов. В. 12. Т.Т.3. Земля. Вселенная /под общ.ред. В.И. Стражева. – Минск: Беларус. Энцыкл. ІмяП. Броўкі, 2011. – 440 с.

Т.А. Качан, В.В. Кирисюк, С.В. Труш
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Исследование состава и свойств биоразлагаемых пластиков

Пластик в наши дни стал одним из самых используемых материалов в мире. Его производство и использование имеет ряд недостатков: во-первых, пластиковые изделия производятся из невосстанавливаемых природных ресурсов – нефти, угля, газа и, во-вторых, долговечность пластика, к которой так стремились его изобретатели, и которая считалась одним из его достоинств, в долгосрочной перспективе обернулась одним из его главных недостатков и теперь угрожает экологии всей планеты. С каждым годом потребление пластмассы растет, а вместе с ней растут и горы неразлагающихся отходов, загрязняющих окружающую среду.

Мы попытались обратить внимание людей на проблему загрязнения окружающей среды бытовыми отходами и возможность заменить пластическую упаковку на упаковку, сделанную из биоразлагающегося материала.

Целью нашей работы является получение биоразлагаемого пластика на основе крахмала, который не будет наносить вреда окружающей природе.

Задачи:

1. Подобрать опытным путем оптимальный состав для создания биопластика;
2. Проверить свойства полученного биопластика в качестве упаковочного материала.

Оборудование и материалы: крахмал, поваренная соль, глицерин, сода, вода, 9%-ный раствор уксусной кислоты, химические стаканы, фарфоровые чашки, чашки Петри, мерные цилиндры объемом 10 и 100 мл, весы электронные лабораторные, пипетка на 5 и 10 мл, электрическая плитка, водяная баня.

Биоразлагаемый пластик - альтернатива синтетическому пластику. Термин биоразлагаемые пластики включает в себя широкую гамму полимеров, способных при соответствующих условиях разлагаться на безвредные для природы компоненты. Получение и применение биополимеров становится все более предпочтительным также по мере роста цен на нефть и другие виды нефтехимического сырья.

Биоразлагаемые пластики из натурального сырья должны выполнять важную роль в решении проблемы захоронения и компостирования пластиковых отходов, в частности многотоннажных упаковочных материалов, имеющих весьма короткий жизненный цикл и составляющих значительную часть твердых бытовых отходов. Наконец, развитие «зеленых» технологий способствует развитию агропромышленного комплекса.

Ингредиенты для создания биопластика на основе крахмала.

Для лучшего понимания сходств и отличий рецептур и для облегчения поиска правильных подходов к приготовлению биопластика на основе крахмала, важно понимать механику протекающих в процессе его получения реакций и их предназначения. Главным компонентом является природный биополимер- крахмал. Крахмал состоит в основном из двух видов полисахаридов: линейной амилозы и ветвистого амилопектина (рисунок 1).

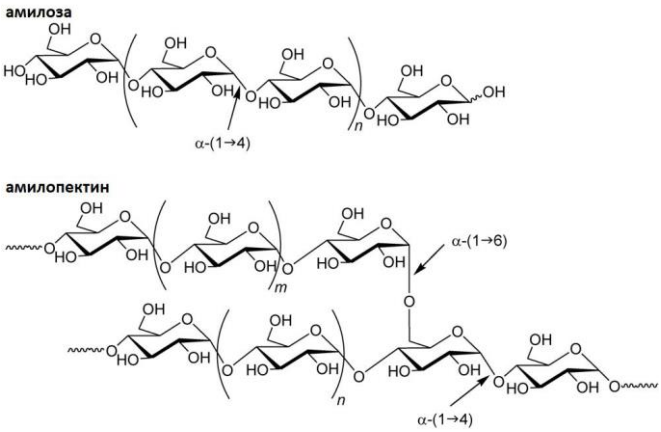


Рисунок 1 – Строение полисахаридов, образующих крахмал

Для получения пластика намного лучше подходят линейные молекулы, именно поэтому в рецептах присутствуют кислоты и соли. Ионы в растворе способствуют гидролизу связей, соединяющих ветви амилопектина, разрывая его на множество более коротких цепочек амилозы. Эти длинные молекулы перепутываются и образуют прочные связи.

Такие крепкие переплетения приводят к образованию достаточно твердого и жесткого пластика, что может стать причиной его хрупкости и ограниченности сфер применения. Для того, чтобы обеспечить некоторое скольжение между цепочками и сделать материал достаточно гибким, в рецептах присутствуют глицерин. Он выполняет роль смазки в структуре полученного пластика и делает его мягким и гибким, увеличивает гигроскопичность. Глицерин относится к группе стабилизаторов, обладающих свойствами сохранять и увеличивать степень вязкости и консистенции пищевых продуктов[3]. Для получения линейных структур крахмала мы использовали ионы соли и уксусную кислоту. Вода является одним из основных реактивов реакции гидролиза крахмала. От количества воды зависит и степень вязкости и, соответственно, толщина упаковки.

Для получения крахмалопласта часть рецептов мы нашли в сети Интернет, а часть составляли самостоятельно, опираясь на результаты проведенных опытов.

Для создания крахмалопластов мы использовали крахмал кукурузный и картофельный и ингредиенты, которые способствуют гидролизу крахмала и придают определенные свойства биоупаковке.

1 рецепт (солевой):

•Крахмал 10г (1 ст. ложка)

•Поваренная соль 150 мг.

•Глицерин 60 мл 1% раствора (4 ст.ложки)

Все ингредиенты смешали, нагревали на плите при постоянном помешивании до 95°С или до начала вспенивания. Сняли с огня, продолжая помешивать массу для осаждения пены. Горячую массу выложили в форму и оставили высыхать на тефлоновой бумаге.

2 рецепт (содовый):

•Крахмал 10 г (1 ст.ложка)

•Сода 20 г (2 ст. ложки)

•Вода 10 мл

Все смешали, нагрели. Продукт похож на массу для лепки, после высыхания масса затвердела.

3 рецепт (уксусный):

•Крахмал 10г (1 ст.ложка)

•Вода 60 мл (4 ст.ложки)

•Уксус 5 мл 9% раствора (1 ч. ложки)

•Глицерин 5 мл (1 ч. ложки)

Все ингредиенты смешали в кастрюле и варили при постоянном помешивании до загустения. Смесь остыла и приобрела форму.

4 рецепт. Для создания боле эластичной и тонкой пленки увеличили содержание воды и глицерина в два раза.

•Крахмал 10г (1 ст. ложка)

•Вода 120 мл (8 ст. ложек)

•Уксус 5 мл 9% раствора (1 ч. ложки)

•Глицерин 10 мл (1 ст. ложка)

5 рецепт (на основе крахмала и глицерина)

•Крахмал 10г (1 ст. ложка)

•Вода 120 мл (8 ст. ложек)

•Глицерин 10 мл (1 ст. ложка)

Рисунок 2 – Полученные образцы крахмалопласта

После получения крахмалопластов, все образцы проверили на то, как они взаимодействуют с водой. Образцы погрузили в воду на три дня и снова рассмотрели их свойства.

После высыхания, все образцы крахмалопластов, изучили на наличие качеств необходимых для упаковочного материала. Данные представлены в таблице 1. Кроме того, выяснилось, что крахмалопласты, полученные на основе кукурузного крахмала, более хрупкие и легко рассыпаются при высыхании. Поэтому мы далее использовали только картофельный крахмалом. На основании изученных свойств, полученных биопластов, мы предположили возможность их применения и данные представили в таблице 1.

Таблица 1 - Свойства крахмалопластов и возможное применение

Состав крахмалопласта	Органолептические свойства	Взаимодействие с водой	Возможность применения
1. Солевой: Крахмал 10г (1 ст. ложка) Поваренная соль 150 мг. Глицерин 60 мл 1% раствора (4 ст.ложки)	Прозрачная, твердая, при усилии ломается	Не растворяется, частично набухает, становится менее прочной, эластичной	Одноразовая посуда, контейнеры, детские игрушки.
2. Содовый: Крахмал 10 г (1 ст.ложка) Сода 20 г (2 ст. ложки) Вода 10 мл	Белого цвета, твердая, при усилии ломается, более хрупкая, чем первый вариант	В воде растворяется через 6 часов	Контейнеры, а после использования можно применять в качестве чистящего средства

3.Уксусный: Крахмал 10г (1 ст.ложка) Вода 60 мл (4 ст. ложки) Уксус 5 мл 9% раствора (1 ч. ложки) Глицерин 5 мл (1 ч. ложки)	Прозрачная, твердая, при усилии ломается, но хрупкость меньше, чем солевой вариант	Не растворяется, частично набухает, становится менее прочной	Одноразовая посуда, контейнеры, оболочка для колбас, сыра и хлебобулочных изделий
4. Крахмал 10 г (1ст. ложка) Вода 120 мл (8 ст. ложек) Уксус 5 мл 9% раствора (1 ч. ложки) Глицерин 10 мл (1 ст. ложка)	Прозрачная, тонкая, твердая, при усилии ломается, съедобная	Не растворяется, частично набухает, становится более эластичной	Оболочка для колбас, сыра и хлебобулочных изделий, также может быть съедобной оболочкой для этих изделий
5. Крахмал 10г (1ст. ложка) Вода 120 мл (8 ст. ложек) Глицерин 10 мл (1 ст. ложка)	Прочный, гибкий и эластичный, съедобная	Не растворяется, частично набухает, становится более эластичной	Оболочка для колбас, сыра и хлебобулочных изделий, также может быть съедобной оболочкой для этих изделий Материал для пакетов.

После изучения свойств полученных крахмалопластов, мы пришли к выводу, что все полученные образцы можно использовать в качестве упаковочного материала, согласно их свойствам.

Мы можем предположить, что хрупкость крахмалопластов с солью и уксусной кислотой, связана с возможность образования солевых и эфирных мостиков между полимерными цепочками амилопектина.

Список использованных источников

1.Касьянов, Г.И. Биоразрушаемая упаковка для пищевых продуктов / Г.И. Касьянов // Вестник науки и образования Северо-Запада России.- 2015. - Т. 1. - No1. - с. 1-8.

2.Пленка, содержащая крахмал или производные крахмала и полиэфируретаны, способ изготовления такой пленки и упаковка из такой пленки // Патентный поиск [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.findpatent.ru/patent/222/2220161.htmlhttp://geovita.com/produkciya-iz-kukuruznogo-kraxmala/. – Дата доступа: 29.01.2021.

И.Н.Фиешко, Я.Б.Ольховик
УО «Брестский государственный торгово-технологический колледж»

Роль вирусов в жизни организмов

Вы когда-нибудь болели гриппом или ветрянкой? Если да, то ваше близкое знакомство с вирусами уже состоялось!

Вирусы — самые удивительные существа на Земле, потому что они находятся на грани между неодушевлёнными объектами и живыми организмами.

Актуальность нашей исследовательской работы обусловлена тем, что в последнее время всё чаще фиксируются случаи заболевания различными вирусными заболеваниями и инфекциями.

Цель работы – исследовать влияние вирусов на живые организмы.

Целью обусловлены следующие задачи:

1) Изучить литературу по данной теме.
2) Изучить происхождение вирусов.
3) Изучить историю исследования вирусов.
4) Изучить классификацию вирусов.
5) Изучить самые распространенные вирусы и их вред для живых организмов.
6) Изучить пользу вирусов для человека.
7) Изучить статистику медицинских учреждений.
8) Провести социологический опрос разных возрастных групп населения.

Объект исследования — вирусы.

Предмет исследования – вирусные заболевания и инфекции.

В соответствии с поставленными задачами в работе использованы следующие методы исследования: работа со справочной и научной литературой, социологический опрос.

Вирус — это неклеточная форма жизни, которая распространяет инфекцию на клетках живых организмов, включая бактерии.

Термин возник от латинского слова virus, обозначающего «яд». Происхождение вирусов является одной из нераскрытых тайн биологии. Число подробно изученных вирусов доходит до пяти тысяч, однако считается, что их реальное количество превышает миллион.

Вирус представляет из себя молекулу ДНК или РНК, защищенную белковой оболочкой-капсидой, в некоторых случаях — липидной оболочкой.

Несмотря на наличие генетического материала, вне живой клетки вирусы размножаться не могут. Их размер составляет меньше одной сотой части средней бактерии, поэтому их так сложно исследовать.

Наука, которая занимается изучением вирусов, называется вирусологией.

Существует три основные гипотезы происхождения вирусов:

- регрессивная гипотеза;
- гипотеза клеточного происхождения;
- гипотеза коэволюции.

Уже в 1892 году русский биолог Дмитрий Ивановский использовал «фильтр Шамберлана» для изучения вида, сейчас известного как вирус табачной мозаики. В оптическом микроскопе он наблюдал в заражённых клетках растений кристаллоподобные тела, которые в современном понимании являлись скоплениями вирусов.

В 1898 году голландский микробиолог Мартин Бейеринк повторил эксперименты Ивановского и пришёл к выводу, что прошедший сквозь фильтр инфекционный материал есть не что иное, как новая форма инфекционных агентов и ввёл в употребление слово «вирус».

Вторая половина XX века стала периодом расцвета вирусологии. В то время было открыто свыше 2000 видов вирусов животных, растений и бактерий.

В настоящее время для классификации вирусов используется множество характеристик, доступных для измерения: морфология, физические и физико-химические свойства, тип геномной нуклеиновой кислоты, размер генома, свойство белков, липидов, углеводов, круг хозяев, способ передачи, связь с переносчиками, географическое распространение, патогенность, патология, гистология и д.р.

Самыми распространенными и «известными» вирусами последних лет являются:

• **Грипп — острое респираторное вирусное заболевание, вызываемое вирусами гриппа и поражающее в первую очередь верхние дыхательные пути, также поражает бронхи, в более редких случаях — легкие.**

• **Парагрипп — при парагриппе** болит горло, боли усиливаются при глотании, присоединяется насморк, выделения из носа светлые, без гноя. Из осложнений – при парагриппе возможно развитие воспаления легких.

• **Риновирусная инфекция —** характерными симптомами являются обильные водянистые выделения из носа, постоянное чихание, слезотечение, покашливание. Болезнь начинается остро, продолжается в течение 5-7 дней. Осложнения возникают редко.

• **Аденовирусная инфекция — при данной инфекции** болит и першит горло. На следующий день начинается насморк. Болят глаза, текут слезы, краснеет лицо, веки. Увеличиваются и болят лимфоузлы. Эта вирусная инфекция может осложняться бронхитом.

• **Коронавирус — семейство РНК-содержащих вирусов, включающее на май 2020 года 43 вида. Поражают млекопитающих (включая человека), птиц и земноводных. Характеризуется синдромом общей инфекционной интоксикации и поражением респираторного тракта. При некоторых вариантах вируса, в 20% случаев развивается тяжелый острый респираторный синдром с высокой летальностью. Вирус COVID-19 подвержен мутациям и постоянно изменяется, вследствие чего регулярно появляются и исчезают его новые варианты.**

Вирусы можно встретить повсюду: в воздухе, в воде, у растений, животных, на поверхности нашей кожи и даже внутри нас. Одно можно сказать точно: без вирусов наша планета, какой мы ее знаем, перестала бы существовать.

Известно, что фаги (вирусы, избирательно поражающие бактериальные клетки) - невероятно важны. Фаги - главный регулятор популяций бактерий в океане. Если бы вирусы вдруг исчезли, некоторые популяции, разрослись взрывным образом и подавили бы другие, которые совсем перестали бы расти. Для океана это стало бы особенно серьезной проблемой, поскольку в нем более 90% всего живого - микроорганизмы. И эти микробы производят около половины всего кислорода на планете.

Исследователи считают, что вирусы важны и для поддержания здорового микробиома в организме человека и животных.

Кроме того, вирусы - это одно из самых многообещающих лечебных средств от определенных заболеваний. Фаготерапия (лечение инфекционных больных и бактерионосителей препаратами бактериофага), которую в Советском Союзе начали применять еще с 1920-х годов, использует вирусы для уничтожения бактериальных инфекций.

В ходе нашего социологического исследования было опрошено 180 респондентов.

Из них: 45% - молодежь; 25% - взрослые; 30% - пожилые люди.

Респондентам были заданы вопросы:

➢«Как вы считаете, вирусы опасны для здоровья человека?»;

➢«Боитесь ли вы заболеть вирусными инфекциями?»

Опрос показал, что люди разделись на три группы: первая, их подавляющее большинство, считают, что вирусы опасны и бояться заболеть, вторая, считают, что некоторые вирусы опасны для человека, но не боятся заболеть и третья, самая малочисленная, считают, что вирусы не опасны для человека.

90% молодежи считают, что вирусы опасны, и они боятся заболеть, а 10% считают, что некоторые вирусы опасны, но не боятся заболеть.

96% взрослого населения считают, что вирусы опасны, 4% считают, что вирусы не опасны для человека.

88% взрослого населения бояться заболеть, 12% не бояться заболеть вирусной инфекцией.

Пожилые люди считают, что вирусы опасны, и это вызывает страх заболеть.

Мы изучили статистику медицинских учреждений Республики Беларусь. По официальным данным в Беларуси с 1 мая 2020 года по 6 февраля 2022 года заболеванию коронавирусной инфекцией подверглось 769071 человек, это примерно 8.2% от населения страны (9 452 369 человек на 1 января 2021).

Из 769071 случаев заболевания коронавирусной инфекцией 6132 летальных исхода, это менее 1% от числа всех заболевших.

На основании полученных результатов социологического опроса и изучения статистики можно сделать вывод, что большая часть людей боится заболеть считая, что вирусы очень опасны для здоровья и жизни людей, и лишь небольшая часть людей считают вирусы безопасными для человека.

Решение, продолжать бояться вирусов или нет, остается за вами…

Список использованных источников:

1) Бурдина К.С. и Пархоменко И.М. «От молекулы до человека», Москва, Просвещение 1973г.

2) Винчестер А. «Основы современной биологии» Москва Издательство «Мир» 1967г.

3) Жданов В. М., Ершов Ф. И., Новохатский А. С., «Тайны третьего мира» Москва, Издательство «Знание» 1981г.

4) Зуев В. «Многоликий вирус» 2020г.

5) Мамонтов С.Г, Захаров В.Б. «Общая биология» Москва, Высшая школа 1996г.

6) Шах.С «Пандемия: Всемирная история смертельных вирусов» 2018г.

7) https://ru.khanacademy.org/science/biology/biology-of-viruses/virus-biology/a/intro-to-viruses

8) https://www.bbc.com/russian/vert-fut-53180768

Н.В.Медведева, Н.В.Милованов, М.А.Гавра
Учреждение образования «Пружанский государственный аграрно-технический колледж»

Выбор за вами: вакцинация или COVID-19

Пандемии сеяли хаос во всем мире на протяжении всей истории человечества, часто меняя ход событий в мировом укладе. Болезни, такие как малярия, туберкулез, оспа, грипп, атипичная пневмония, лихорадка Эбола стали частью истории и унесли жизни миллионов людей. Согласноданным Всемирной организации здравоохранения пандемия объявляется когда новое заболевание, к которому у людей нет иммунитета, распространяется по всему миру, затрагивая огромное число людей сверх ожиданий.

Случилось это и в наше время, в конце декабря 2019 года в городе Ухань провинции Хубэй центрального Китая были зафиксированы первые случаи пневмонии неизвестного происхождения у местных жителей. И уже в марте 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила о новой пандемии - пандемии коронавирусной инфекции COVID-19. Чтобы сдержать распространение неизученного вируса, были приняты беспрецедентные меры – начиная с марта, страны мира одна за другой закрывали границы, прекращали авиа - и морское пассажирское сообщение и были вынужденывводить тотальные локдауны, переводили сотрудников на удаленную работу и серьезно ограничивали передвижение по городам. Но пандемия не угасла, и вот уже бушует четвертая волна COVID-19.

Целью данной исследовательской работы является выявление более эффективных способов борьбы с COVID-19: путем вакцинации и профилактических мероприятий.

Задачи исследования:

1) изучить и проанализировать литературу, статистические данные;
2) провести социологический опрос учащихся и преподавателей колледжа;
3) проанализироватьинформацию, составить диаграммы и сделать соответствующие выводы;
4) на основании полученных результатов дать рекомендации учащимся и преподавателям для снижения риска заражения себя и близких COVID-19 путем информирования их о видах вакцин, коллективном иммунитете.

Объект исследования: информация о COVID-19.

Предмет исследования: профилактические меры борьбыс COVID-19.

Гипотеза:если постоянно обращать внимание населения на то, что от правильного поведения и взаимодействия людей в обществезависит риск инфицирования COVID-19, то население обратит внимание на профилактические мероприятия и вакцинацию.

Работа состоит из двух частей: теоретической и практической.

В теоретической части мы изучили вопросы о самых крупных смертоносных пандемий и эпидемий в истории человечества, историюпоявления, строения, и пути передачивируса SARS-CoV-2, а также меры профилактики, виды и эффективность вакцин,опыт стран с высоким уровнем числа вакцинированных -Израиля и Португалии.

Изучением природы вируса SARS-CoV-2 занимаются ученые всего мира, но до сих пор нет единого мнения, как он появился. Анализ генома SARS-CoV-2 показал, что, скорее всего, он является некой мутацией двух коронавирусов животных. Свое название «коронавирусы» получили из-за характерных белковых шипов, которые обрамляют вирусную частицу наподобие зубцов в короне. С помощью этих поверхностных шипов коронавирус связывается с рецепторами на клеточной мембране и с легкостью проникает внутрь клетки. Там вирус начинает собирать свои белки на рибосоме, которая не может определить, является ли это РНК вируса или полезных для клетки белков. Основной механизм передачи коронавирусной инфекции – воздушно-капельный. SARS-CoV-2 может оставаться жизнеспособным в воздухе до трех часов. Наиболее заразными считаются люди в момент, когда заканчивается инкубационный период и появляются симптомы заболевания.

Что касается вакцинации, которую на сегодняшний день не все еще приемлют. Это все же один из эффективных и безопасных способов защиты от коронавируса, гарантия жизни и эпидемиологического благополучия**.**

Наиболее известные вакцины против COVID-19:

Вакцина **Sputnik V**— разработанная российским Национальным исследовательским центром эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф.Гамалеи. Эффективность вакцины составляет 81%.

Вакцина **Pfizer/BioNTech**, разработанная немецкой компанией BioNTech при сотрудничестве с американской Pfizer и китайской Fosun Pharma. Эффективность составляет 96,2%.

Вакцина **Moderna**, разработанная американским Национальным институтом аллергии и инфекционных заболеваний (NIAID), Управлением по усовершенствованию биомедицинских исследований (BARDA) и компанией Moderna (США). Эффективность составляет 92%.

Вакцина **Sinopharm**, которая производится китайской компанией Sinopharm в Пекинском институте биологических продуктов и Уханьском институте биологических продуктов. Эффективность вакцины составила 78,1%.

Как показывает опыт Израиля и Португалии, достичь остановки пандемии можно только путем популяционного иммунитета, но нужно внедрять вакцинацию более широко. Эксперты полагают, что речь идет о 80% населения, привитого двумя дозами вакцины. В Израиле этот момент был упущен и теперь недостаточный уровень вакцинации пробуют «наверстать» с помощью ревакцинации.

В практической части нашего исследования мы изучилистатистику заболеваемости и вакцинирования в Республике Беларусь. По состоянию на 07.12.2021 всего заражений было выявлено 666 137 человек.Статистика вакцинации от COVID-19 в Беларуси на 28.11.21 года установлена следующая: 3 618 830 человек (38,7% населения) привито хотя бы одним компонентом вакцины; 2 712 219 человек (29 % населения) – полностью привито.

В октябре 2021 годабыл проведенсоциологический опрос в учреждении образования «Пружанский государственный аграрно-технический колледж» среди учащихся IVкурса и работников колледжа с целью выявления процента вакцинированных и процента перенесших заболевание коронавирусной инфекцией. В опросе приняло участие 155 человек,из них 100 учащихсяIV курса, которым было на момент опроса 18 лет, и 55 человек работников колледжа. Данные переболевших по возрастным категориямследующие: 2 человека переболели из категории 20-30 лет (3,6%), 20 человек 30-50 лет (36,4%), 12 человек 50-70 лет (21,8%).

Среди опрошенных учащихся колледжа переболели коронавирусной инфекцией 33 человека, что составило 33%. В целом данный показатель по колледжу составил 43,2%, хотя по статистическим данным в стране переболевших

7,05%. Возможно, такой процент переболевших в нашем учебном заведении спровоцирован тем, что здесь происходит большее скопление людей, приезжают из дому учащиеся и уезжают к родным на выходные.

Все учащиеся перенесли инфекцию в легкой форме, что нельзя сказать о категории работников. Здесь наблюдается преобладание среднейформы течения болезни и составляет 55,8% (19 человек).

Что касаетсявакцинации, то среди учащихся провакцинировалось 25% (25 человек), среди работников – 50,9% (28 человек), в целом данный показатель - 34,2%, по стране прошли полный курс вакцинации 29% населения. Предпочтение было отдано вакцине Спутник V (79% среди работников колледжа), Спутник Лайт (10,5% – работники и 25% -учащиеся), китайская вакцина – 10,5%.Основная часть респондентов вакцинацию перенесли бессимптомно (43% – работники, 36% – учащиеся).После вакцинации данной вирусной инфекцией никто из респондентов в период исследования не болел.

Если обратиться к опыту других стран проводивших вакцинацию и ревакцинацию, то в них наблюдалось снижение заразившихся больных коронавирусной инфекцией. Если организм провакцинирован, он будет «площадкой остановки» для размножения вируса, и если процент вакцинированных людей будет увеличиваться, то остановится и эпидемия, и пандемия.

Возможно, именно коллективный иммунитет поможет снизить рост заболевания данной коронавирусной инфекцией. Это не гарантия от заболевания, но после вакцинации, как правило, люди болеют легче, чаще дома и реже попадают в больницу, что показало и наше исследование.

В результате исследования было установлено, что часть респондентовотказалась от вакцинирования по причине перенесения заболевания – 37% работников, 18 % учащихся; недоверие к вакцине высказали 18,5% работников, 50% учащихся; имеют противопоказания – 33,3% работников и 5% учащихся; другая причина – 11,2% работники и 27% учащиеся, но причину из данной категории никто не указал.

Да, конечно, есть риск для некоторых категорий граждан после вакцинации, потому как иммунная система ослаблена вредными привычками, нездоровой пищей, загруженностью и неправильным образом жизни, конечно, еще важен генофонд человека, но многие факторы можно исключить и повысить свой иммунитет.

О необходимости вакцинации положительно высказались 38% респондентов, большинство из них составили работники колледжа – 60 % (33 человека из 55) и 26% (26 человек из 100) учащиеся, отрицательное отношение к вакцинации высказали 25% работников и 70% учащихся. У остальных респондентов данный вопрос вызвал затруднения.

Об эффективности вакцины, конечно же, нельзя сказать достоверно, так как прошло мало времени. Но прививки от дифтерии, натуральной оспы, столбняка тоже когда-то начинали применять, возможно, и тогда были сомнения, но люди победили эти заболевания. А если просто ждать и бездействовать, когда пройдут исследования, когда найдут лучший выход, то пандемия сама не остановится. Ведь большая часть – это учащиеся,которые не желают вакцинироваться и рассчитывают на свой иммунитет, не задумываются об окружающих, которые находятся рядом с ними и они могут оказаться просто «маленьким заводиком» по производству SARS-CoV-2 и заразить своих близких.

На сегодняшний день вирус SARS-CoV-2 продолжает активно поражать людей. Вирус мутирует, появляются новые штаммы «Дельта плюс», «Омикрон», которые более заразные, передаются быстрее и распознать их сложнее. Возраст людей, подверженных заболеванию, изменился, стала болеть чащемолодежь.

Исходя из нашего исследования, возможно пандемию можно приостановить комплексными мероприятиями: провести вакцинацию и ревакцинацию большей части работников и учащихся колледжа, а также не забывать о профилактических мероприятиях: носить марлевые повязки в местах повышенного скопления людей, соблюдать дистанцию, вовремя изолировать людей, у которых проявляются первые симптомы заболевания, соблюдать санитарно-гигиенические нормы (мытье рук), обязательно проветривать помещения, осуществлять влажную уборку, обрабатывать контактные зоны помещения антисептиком.

Данное исследование имеет большую практическую значимость и направлено на повышение чувства ответственности людей за своё поведение, от которого может зависеть жизнь и здоровье родных и близких.

Список использованных источников:

1. Дельта-штамм SARS-CoV-2- Википедия.– [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://ru.wikipedia.org/wiki/Дельта-штамм_SARS-CoV-2.

2. Статистика вакцинации от коронавируса –[Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://gogov.ru/covid-v-stats/belarus

3. Минфин – Текущая статистика по коронавирусу–[Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://index.minfin.com.ua.

4. Онлайн - Как дела с COVID-19 в странах с высоким уровнемвакцинации? И нужна ли бустерная доза? – [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://tech.onliner.by/2021/10/05/vakcinaciya-v-izraile-i-portugalii

5. Сеченский университет - Коллективный иммунитет: есть ли у человечества шанс победить COVID-19- [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://www.sechenov.ru/pressroom/news/kollektivnyy-immunitet-est-li-u-chelovechestva-shans-pobedit-covid-19/ .

6. Медпортал-Вакцины от короновируса–[Электронный ресурс]. –Режим доступа:https://index.minfin.com.ua.

7. ГБУЗ особого типа «МТНПЦМК –[Электронный ресурс]. –Режим доступа:ресурс. Режим доступа https://cemp.msk.ru/info/articles/kratko-o-koronaviruse-sars-cov-2-i-ego-mutatsiyakh/ .

8. Коронавирус: устойчивость, инкубационный период, группы риска- –[Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://vsluh.ru/novosti/obshchestvo/koronavirus-ustoychivost-inkubatsionnyy-period-gruppy-riska_339018/.

9. Foodandhealth - КОРОНАВИРУСЫ: SARS-COV-2 (COVID-19)-–[Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://foodandhealth.ru/bolezni/koronavirusy-covid-19/.

10. Пандемия - Википедия–[Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://ru.wikipedia.org/wiki/Пандемия .

11. Специалисты о прививках -7 самых смертоносных инфекций в истории человечества–[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yaprivit.ru/news/1218/

12. РИА новости -В ВОЗ раскрыли данные по смертности от «Омикрона–[Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://www.invitro.ru/https://ria.ru/20211206/omikron-1762310793.html.

13. Медицинская компания Инвитро - COVID-19: механизмы и пути передачи, инкубационный период, группы риска–[Электронный ресурс]. –Режим доступа:https://www.invitro.ru/.

14. Ситилаб - Вакцина от коронавируса COVID-19: принцип работы, эффективность, противопоказания– [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://citilab.ru/articles/vaktsina-ot-koronavirusa-covid-19-printsip-raboty-

effektivnost-protivopokazaniya/
15. Медицинский центр Алкоклиник – Профилактика короновируса–[Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://www.alcoclinic.ru/poleznaja-informacija/profilaktika-koronavirusa/ .

Н.В. Деревянко, А.В. Журова, О.М. Юхневич
Учреждение образования БГТУ
«Гомельский государственный политехнический колледж»

О чем молчит мусор

Ежегодно в Беларуси образуется около 3,8 млн тонн твердых коммунальных отходов. В 2017 году правительство приняло Национальную стратегию по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами до 2035 года. Предполагается, что к этому времени в республике будет использоваться не менее половины коммунальных отходов которые на сегодня составляют около 20%.

Значимость данной работы трудно переоценить в связи с кризисом, который может постичь наше государство, пока каждый его житель не обретет стойкую гражданскую позицию по отношению к сортировке отходов у себя в дома.

Сортировать бытовой мусор в Беларуси начали 18 лет назад, когда во дворах появились первые разноцветные контейнеры. В 2015 году стартовало движение «Цель 99», призванное увлечь белорусов идеей раздельного сбора.

Таким образом, целью исследованияявляется:

– привлечение внимания населения к проблеме сортировки бытового мусора,

– разработка рекомендаций по сортировке бытового мусора.

Задачи исследования*:*

– изучение видов отходов и сроков его разложения,

– анализ статистических данныхпо образованию, использованию и захоронению твердых коммунальных отходов

– сбор информации о действующих перерабатывающих заводах в Республике Беларусь,

– статистическая обработка и анализ результатов исследований,

– разработка рекомендаций по сортировке бытового мусора.

Отходы – это вещества или предметы, которые не могут быть использованы в том же процессе, в котором образовались вследствие каких-либо причин, обстоятельств.

Спектр веществ или предметов, которые могут быть признаны отходами, неограничен. Но для регулирования вещества или предметы, признанные отходами должны быть названы в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республики Беларусь, и отнесены к соответствующему виду отходов.

Вид отходов - это совокупность отходов, имеющих общие признаки и классифицируемых в соответствии с законодательством об обращении с отходами. В соответствии со ст. 15 Закона «Об обращении с отходами» отходы классифицируются по видам в зависимости от:

1. происхождения – на отходы производства и отходы потребления;
2. агрегатного состояния – на твердые отходы и жидкие отходы;
3. степени опасности – на опасные отходы и неопасные отходы;
4. возможности их использования – на вторичные материальные ресурсы и иные отходы производства и потребления;
5. организации удаления отходов – на коммунальные отходы и прочие отходы.

Сроки разложения мусора колеблются от пары дней до тысячелетий. Это зависит от множества факторов:

• происхождение мусора;

• материала (пластик, металл и т.д.);

• местонахождения (свалка, грунт, вода, на открытом воздухе).

Периоды разложения некоторых видов отходов впечатляет: бетон, кирпич - не менее 100 лет, металлическая арматура, гвозди, болты, шурупы - 11-13 лет, полиэтиленовые пакеты до 200 лет, автомобильный аккумулятор - 100 лет, подгузники - 250-500 лет.

Переработка мусора – это мировая проблема. Разделение мусора помогает предотвратить разложение мусора, его гниение и горение на свалках. Следовательно, уменьшается вредное влияние на окружающую среду. Значение работы для привлечения внимания к проблеме сортировки мусора - в возможности подарить отходам «вторую жизнь». С помощью такого процесса, в большинстве случаев, сбор отходов дает множество вторичного материала, подлежащего переработке.

Объект исследования*:* раздельный сбор мусора.

Предмет исследования*:* влияние раздельного сбора мусора как вклад в сохранение окружающей среды.

Методы исследования*:*

– изучение информации по теме,

– сбор и систематизация накопленного материала,

– проведение анкетирования,

– анализ полученных результатов,

– рекомендации по сортировке домашнего мусора.

В данной работе использовался статистический анализ данных, полученных в результате наблюдений, являющийся обязательным компонентом любого научного исследования.

По данным Белстат в Беларуси в 2020 году образовано 4,1 тысяч тонн твердых коммунальных отходов (рис. 1). Выходит, на каждого белоруса – более 1,1 килограмма мусора в день, или 440 килограммов в год. При этом только 25% бытового мусора собирается и повторно используется. В 2022 году этот показатель хотят довести до 28%

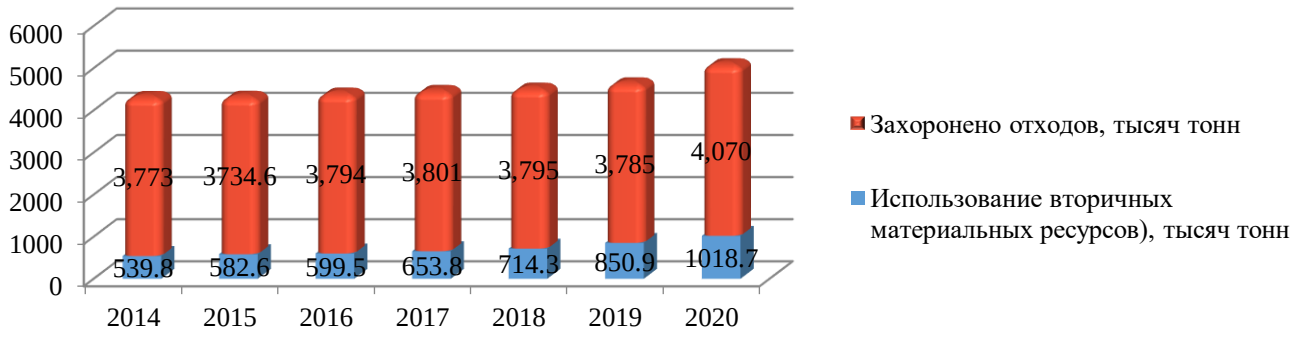


Рисунок 1 - Образование, использование и захоронение твердых коммунальных отходов по годам

Что касается сбора вторичных материальных ресурсов по отдельным областям, то по сравнению с 2014 годом (372,8 тыс тонн) его уровень вырос практически в 2 раза в 2018 году и составил 714,3 тыс тонн.

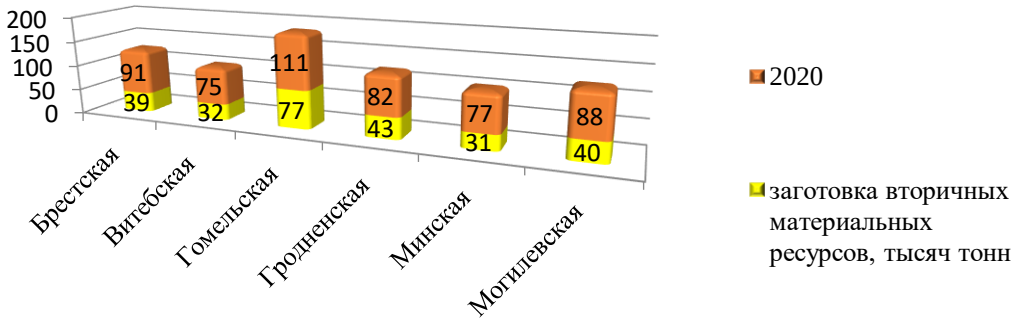


Рисунок 2 –Собрано вторичных материальных ресурсов по областям

Особенно вырос сбор отходов стекла и полимерных отходов (рис. 2). При этом из позитивных изменений можно отметить, что последние несколько лет количество коммунальных отходов немного снижается. Например, в Брестской, Гомельской и Могилевской области. Снижение небольшое, но важно, чтобы не было большого роста.

В разрезе сбора вторичных материальных по отдельным ресурсам лидером по всем показателям остается Гомельская область (рис 3,4). Также мы наблюдаем динамику на увеличение по сбору и заготовке вторичных ресурсов. Хорошие показатели по стеклу (189,5 тысячи тонн в 2018 году), бумаге и картону (355,9 тысячи тонн). Растет сбор электрического и электронного оборудования, одной из самых опасных категорий бытовых отходов (батарейки, бытовая техника и так далее) — от 4,5 тысячи тонн в 2016 году до 14,4 тысячи тонн в 2018 году. Показатель в 20% раздельного сбора отходов укладывается в норму, но находится ближе к верхним границам. Проблемный момент — переработка полимерных отходов, потому что пластик сейчас самая проблемная категория отходов, в прошлом году мы переработали 85,8 тонны. Значительная часть отходов не предназначена для качественной переработки — есть технические сложности при разделении упаковки разного типа.

Гражданская помощь каждого белоруса в сохранении ресурсов планеты и поддержании чистоты на ней заключается в раздельном сборе отходов в каждом отдельном домохозяйств. Для изучения отношения гомельчан к раздельному сбору мусора мы составили анкету (приложение 3) и опросили своих однокурсников, близких, соседей. Всего в анкетировании приняло участие 100 человек разных возрастных категорий.

Результаты анкетирования гомельчан на предмет отношения к сортировке мусора показали, что многие жители нашего города верят в раздельный сбор, понимают значимость этой работы и уже приступили к нему.

Но есть часть жителей, которая обладает недостаточным количеством информации о правильной сортировке мусора.

Для выработки привычки нужно время. Раздельный сбор мусора должен быть максимально удобным, тогда ситуация сдвинется с мертвой точки. Поэтому мы разработали рекомендации по осуществлению раздельного сора мусора, организовали команду и провели в своем колледже работу о необходимости правильной сортировки мусора и возможных способах его утилизации.

Анализ данных по сбору бытовых отходов позволил сделать вывод, главной проблемой является не увеличение количества отходов и не повышение их токсичности, главной проблемой является размещение бытовых отходов. И первое, что касается каждого из нас, - это участие во вторичном использовании, которое помогает не только уменьшать количество мусора, но и сберегать ресурсы.

Мы, как авторы данного проекта и жители нашего города призываем вас сортировать мусор и не загрязнять окружающую среду. Только совместными усилиями мы сможем защитить природу от загрязнения.

Список использованных источников:

1. Коммунальное унитарное предприятие «Спецкоммунтранс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://comtrans.by // Сбор вторичных материалов. – Дата доступа: 28.01.2022г.

2. Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by// БЕЛАРУСЬ В ЦИФРАХ. Статистический справочник. – Дата доступа: 05.02.2022г.

3. Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by// ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ. Статистический сборник. – Дата доступа: 05.02.2022г.

Е. В. Маликова, Я. П. Косцов, Г. А. Кондрашенко
Архитектурно-строительный колледж в составе межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Белорусско-Российский университет»

Жесткость воды и особенности применения способов по ее устранению в бытовых условиях

Введение

Вода природных источников содержит большое количество разнообразных микроэлементов, их роль в жизни человека значительна. Избыток или недостаток тех или иных микроэлементов способен оказывать негативное влияние как на повседневную жизнь человека, так и на его здоровье.

Присутствие в воде значительного количества солей кальция и магния делает воду непригодной для ее использования как в быту, так и в промышленности. Существует мнение, что жесткая вода – это плохая вода.

Использование жесткой воды недопустимо в теплоэнергетике, производстве искусственного волокна и ряде других отраслей. Жесткость воды ведет к усиленному образованию накипи в котлах, отопительных приборах и бытовой технике, что ухудшает теплообмен. Жесткой воде необходимо на 15-20% больше электроэнергии для нагрева чем мягкой.

Жесткая вода не дает пены с мылом, затрудняет стирку, так как содержащиеся в мыле растворимые натриевые соли жирных кислот – пальмитиновой и стеариновой – переходят в нерастворимые кальциевые соли этих кислот.

В жесткой воде плохо развариваются овощи и мясо, т. к. ионы кальция образуют с белками пищевых продуктов нерастворимые соединения. Высокая жесткость воды способствует развитию ряда заболеваний, неблагоприятно влияет на кожу, вызывая ее сухость, раздражение и преждевременное старение.Избыток Ca^{+2} в организме приводит к отложению солей в шейном, грудном, поясничном отделах позвоночника, суставах конечностей.

Важно отметить, что и мягкая вода может приводить к коррозии трубопроводов и водопроводного оборудования, кроме того, усиливает токсичность тяжелых металлов, содержащихся в воде (например, цинка).

Установлена обратная зависимость между жесткостью питьевой воды и сердечно-сосудистыми заболеваниями человека (чем меньше жесткость воды, тем больше подвержен человек сердечно-сосудистым заболеваниям). Жесткая вода содержит больше ионов кальция и магния, а мягкая — большую концентрацию натрия, об опасности которого известно всем.

Ионы кальция и магния играют важную роль в процессах формирования костей, свёртываемости крови, сокращения сердечной мышцы, передачи нервных импульсов. Отсюда следует, что важно вести контроль за содержанием солей кальция и магния в питьевой воде.

Актуальность данной темы заключается в желании людей, используя различные средства для устранения жесткости воды, сохранить свое здоровье и продлить срок службы различных бытовых приборов.

Целью работы является определение приемлемых способов по устранению жесткости воды в бытовых условиях.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

– ознакомиться с литературой и другими источниками, содержащими информацию о жесткости воды;

– выяснить характер жесткости водопроводной воды системы водоснабжения города Могилева;

– предложить способы устранения жесткости воды для различных целей в бытовых условиях.

1. Жесткость воды и ее происхождение.

Жёсткость воды — совокупность химических и физических свойств воды, связанных с содержанием в ней растворённых солей щёлочноземельных металлов, главным образом, кальция и магния. Вода с большим содержанием таких солей называется жёсткой, с малым содержанием — мягкой.

Ионы кальция (Ca^{2+}) и магния (Mg^{2+}), а также других щелочноземельных металлов, обуславливающих жесткость, присутствуют во всех минерализованных водах. Их источником являются природные залежи известняков, гипса и доломитов. Ионы кальция и магния поступают в воду в результате взаимодействия растворенного диоксида углерода с минералами и при других процессах растворения и химического выветривания горных пород. Источником этих ионов могут служить также микробиологические процессы, протекающие в почвах на площади водосбора, в донных отложениях, а также сточные воды различных предприятий.

$CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightarrow Ca(HCO_3)_2$

$Ca(HCO_3)_2 \rightarrow Ca^{2+} + 2HCO_3^-$

2. Виды жесткости

Выделяют 2 типа жесткости воды:

– временная (карбонатная жесткость), обусловлена присутствием в воде растворимых солей гидрокарбонатов кальция и магния;

– постоянная (некарбонатная жесткость), обусловливается содержанием сульфатов, хлоридов и других солей кальция и магния.

– общая жесткость определяется как суммарная величина наличия солей магния и кальция в воде, то есть суммой карбонатной и некарбонатной жесткости.

В санитарно-гигиеническом отношении ионы этих солей не представляютопасности. Однако при большом их содержании возникают проблемы различного характера.

3. Классификация природных вод в зависимости от жесткости.

Жесткость выражают обычно в миллиэквивалентах на литр. 1 мэкв/лсоответствует содержанию в 1 л воды 20,04 мг кальция или 12,16 мг магния.

Наиболее мягкой является вода атмосферных осадков (0,07–0,1 мэкв/л). Грунтовые воды, если отсутствуют в этихобластях карбонатные горные породы и месторождения гипса, имеют невысокую жесткость – около 0,7 мэкв/л, а воды, формирующиеся вокружении меловых и доломитовых пород, имеют очень большую жесткость (18–20 мэкв/л). Еще выше жесткость океанской воды – 130 мэкв/л.

В зависимости от величины общей жесткости, различают воду очень мягкую (0-1,5 мэкв/л), мягкую (1,5-3 мэкв/л), средней жесткости (3-6 мэкв/л) и очень жесткую (более 9 мэкв/л).

В г. Могилеве вода средней жесткости, ее значения варьируются от 4,5 до 5,5 мэкв/л.

4. Способы устранения жесткости воды

Существуют разные способы умягчения воды. Их можно разделить прежде всего на методы осаждения и методы ионного обмена.

При использовании методов осаждения карбонатную жесткость в этом случае устраняют термическим или реагентным методами. Термический метод основан на том, что жесткость воды устраняется при кипячении. При этом в воде появляется осадок (накипь), состоящий главным образом из нерастворимого карбоната кальция ($CaCO_3$), и одновременно выделяется углекислый газ CO_2. Оба эти вещества появляются вследствие разложения гидрокарбоната кальция. Методика проста и находит широкое применение в быту. Однако кипячением можно устранить только временную (карбонатную) жесткость.

$Ca(HCO_3)_2 \xrightarrow{t} CaCO_3 \downarrow + CO_2 + H_2O$

С последствием жесткости воды - накипью, с точки зрения химии можно бороться очень просто. Нужно на соль слабой кислоты воздействовать кислотой более сильной.

При реагентных методах, удаление ионовкальция и магния достигаетсяв результате действия соответствующих химических реагентов. При этомкальций удаляется большей частью в форме карбоната кальция ($CaCO_3$), а магний – в видегидроксида магния ($Mg(OH)_2$). Для устранения карбонатной жесткости наиболее простым реагентным методом является метод известкования воды, т. е. обработка воды гидроксидом кальция $Ca(OH)_2$.

$Ca(HCO_3)_2 + 2Ca(OH)_2 \rightarrow 2CaCO_3 \downarrow + 2H_2O$

$Mg(HCO_3)_2 + 2Ca(OH)_2 \rightarrow Mg(OH)_2 + 2CaCO_3 + 2H_2O$

При этом происходит также удаление растворенного CO_2:

$CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3 \downarrow + H_2O$

Для одновременного удаления карбонатной и некарбонатной жесткости в случаях, когда не требуется глубокое умягчение, применяется содово-известковый метод. Карбонатная жесткость устраняется при этомизвестью, как описано выше, а некарбонатная – содой.

$CaCI_2 + Na_2CO_3 \rightarrow CaCO_3\downarrow + NaCI$

Один из наиболее распространенных реагентов такого типа является ортофосфат натрия (Na_3PO_4). Он входит в состав многих средств для бытового смягчения воды. Применяется для умягчения воды в стиральных машинах. Выпавшие в осадок соли жесткости удаляются из машины.

$3CaCI_2 + 2Na_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2\downarrow + 6NaCI$

В последние годы широкое применение получили методы ионного обмена. Он основывается на уникальных свойствах ионообменной смолы. Жесткая вода, проходя через такую загрузку, обменивается с ней солями, то есть она отдает соли кальция и магния, а взамен получает ионы натрия или водорода. Фильтры с многоступенчатой системой очистки воды практически полностью удаляют кальций и магний, делая воду безопасной для электрочайника, но малополезной для вашего здоровья.

Обратный осмос. Вода проходит через полупроницаемые мембраны с размером пор порядка нескольких нанометров, в результате чего удаляется около 99 % всех ионов, в том числе катионов кальция и магния, что является бесспорным преимуществом данного метода. Вода на выходе из обратноосмотической установки является фактически дистиллированной, т. е. не содержит ни вредных, ни полезных для организма человека компонентов. Такая вода считается «мертвой» и не только не приносит никакой пользы здоровью человека с точки зрения минерального состава, но даже может способствовать вымыванию макро- и микроэлементов из организма. Регулярно пить мягкую воду не рекомендуется.

С постоянной жесткостью бороться труднее. Один из способов является вымораживание льда. Необходимо постепенно замораживать воду. Оставшиеся 10 % незамерзшей жидкости, содержащей растворенные соли жесткости, сливают, а лед обратно размораживают.

Ещё один способ – это перегонка (испарение воды с последующие ее конденсацией). Так как соли относятся к нелетучим соединениям, они остаются, а вода испаряется. Но такие методы, как замораживание и перегонка пригодны только для смягчения небольшого количества воды.

Заключение

Способ борьбы с жесткостью выбирается, исходя из целей. Каких неприятностей мы хотим избежать и для чего мы будем использовать мягкую воду.

Недостаток кальция в организме нередко провоцирует ослабление опорно-двигательного аппарата, а нехватка магния способна спровоцировать инфаркт миокарда. Мягкой водой хорошо мыть тело и голову, а также использовать её для мытья посуды и одежды. Вода с чрезмерным содержанием минералов (более 10 мг-экв/л) способствует развитию ряда хронических заболеваний, образованию накипи, повышает расход энергии.

Жесткую воду перед использованием целесообразно умягчить, удалив катионы кальция и магния. Однако для жизнедеятельности человеческого организма эти ионы играют важную роль. Грамотно подобранный способ устранения жесткости воды избавит от неприятностей в быту, сохранит здоровье, молодость и красоту.

В заключение хочется заверить, что питьевая вода в нашем городе вкусна, хорошо сбалансирована по химическому составу, безопасна в эпидемическом отношении и совершенно не нуждается в дополнительной очистке дорогостоящими фильтрами. Но если уж очень хочется очищать воду, то не забывайте о своевременной замене фильтрующих картриджей и помните, что, удаляя так называемые «вредные примеси», вы можете потерять немаловажные для организма ионы солей и получить воду-«пустышку».

Список использованных источников:

1. Глинка, Н Л. Общая химия : учебное пособие для вузов / Н. Л. Глинка; под ред. А. И. Ермакова. – 3-е изд., испр. – Москва: Интеграл-Пресс, 2012. – 728 с.

2. Васильев В. П. Аналитическая химия / В. П. Васильев. – Москва : Дрофа, 2002. – 307 с.

3. Кузьменок, Н. М. Экология на уроках химии / Н. М. Кузьменок, Е. А. Стрельцов. – Минск: Красико-принт, 2006. – 206 с.

4. Лисовая, И. А. Химия. Методические рекомендации к практическим занятиям. Жесткость воды / И. А. Лисовая. – Могилев: ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет», 2016 – 16 с.

5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http:// ru.Wikipedia. org/

Л. А. Костюкова, В. С. Гавриленко, И. С. Шири
Архитектурно-строительный колледж в составе межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Белорусско-Российский университет»

Искусственный дождь – будущее или реальность?

Многие районы планеты находятся на грани обитаемости из-за экстремальной жары, а вследствие и многих лесных пожаров, становятся непригодными для жизни. По этой причине вопрос о том, как можно вызвать искусственныеосадки, волновал человечество еще со времен зарождения земледелия.

Еще одна проблема, которую мог бы решить искусственно вызванные осадки – масштабные лесные и торфяные пожары. Хороший проливной и затяжной ливень заменил бы множество пожарных и спецтехники. Ежегодно возникает от 4,5 до 27 тысяч пожаров, которые охватывают площади от 3,5 до 18 миллионов гектаров и наносят значительный экономический и экологический (сгорает 300—500 млн тонн биомассы) ущерб.

На сегодняшний день использование искусственного дождя является актуальным вопросом для решения многих экологических проблем в разных странах. Многие ученые мира ведут разработки в области технологий засевания облаков с помощью безопасных реагентов.

Цель данной работы заключается в исследовании вопросов использования реагентов AgI для рассеивания грозовых облаков, а также сгущения облаков с целью выпадения осадков на засушливых районах.

Объект исследования воздействие йодистого серебра на облака с гиперактивной способностью к градообразованию, а также механизм засева йодистого серебра облаков с целью выпадения осадков.

Задачи:

–изучить теоретические аспекты воздействия йодистого серебра на облака;

– механизм засевания облаков;

– экологические аспекты воздействия йодистого серебра.

Впервые технология засевания облаков йодистым серебром была разработана в конце 1940-х – начале 1950-х годов. В частности, в 1946 году Бернард Воннегут открыл эффект действия иодида серебра и иодида свинца в качестве центров кристаллизации воды, который был использован для создания установок искусственного рассеивания облаков в результате выпадения осадков.

Зародыши кристаллизации отчасти являются замёрзшими каплями, отчасти возникают спонтанно при большом пресыщении. Аэрозоль дыма йодистого серебра, имеющего кристаллографическое сходство со льдом приводит к замерзанию переохлаждённых капель, действуя в качестве ядер замерзания или ядер сублимации. В мощных кучевых облаках появление твёрдой фазы, а также укрупнение капель могут быть вызваны введением в облака распылённой воды, капли которой растут благодаря коагуляции. Гигроскопические частички или капли растворов солей, вводимые в облака, могут вызвать выпадение из облака осадков без твёрдой фазы.

Путём дымления реагент вносится в переохлаждённую часть облака, ответственную за образование и рост града, на уровень изотермы минус 6°С. Микроскопические частицы йодистого серебра захватываются переохлаждёнными каплями, превращаясь в кристаллы, которые становятся искусственными зародышами града. Искусственные зародыши града вступают в конкуренцию с естественными зародышами града за содержащуюся в облаке влагу и не дают возможности градинам вырасти до крупных размеров. В результате этого в облаке лавинообразно образуется громадное число мелких градин, которые при выпадении из облака успевают растаять в тёплой части атмосферы и достигают земли уже в виде дождя.

Непосредственно в ацетоне AgI нерастворим, поэтому в состав добавляют йодид аммония (NH4I), йодид натрия или калия (NaI, KI) и т. д. Реже применяют смеси AgI-NH_4I-вода, AgI-NH_4I-NH_4ClO_4-ацетон-вода; йодат серебра ($AgIO_3$) может использоваться в качестве окислителя в пламени для образования аэрозоля AgI. Заменой солям серебра иногда выступают оксид алюминия.Гигроскопичные затравки впитывают воду. Обычно используются поваренная соль (NaCl), хлорид кальция ($CaCl_2$), нитрат аммония (NH_4NO_3) и мочевина (NH_2CONH_2). Такие катализаторы применяют, смешивая их с порошком талька в соотношении 10:1.

Реагенты вводятся в облака с самолёта, путём создания дымов йодистого серебра в специальных генераторах, путём запуска ракет, содержащих шашку активного дыма с различной концентрацией йодистого серебра.

Самолет обладает высокой маневренностью и способен напрямую засевать заданную часть облака, равномерно распределяя реагент и покрывая широкий диапазон. Такой способ доставки считается наилучшим. Для проведения подобных операций применяются специально оборудованные транспортные самолеты Ил-18, Ан-26 и Ан-12. В хвостовой части самолетов установлены устройства для отстрела патронов, содержащих соединения серебра. Сначала воздушная разведка уточняет обстановку, после чего с одного из аэродромов взлетают специальные самолеты с реагентами. С начала 1990-х годов новым направлением стали испытания беспилотных летательных аппаратов для искусственной модификации погоды. Например, БПЛА Drone можно использовать в горных районах, где небезопасно летать на малых высотах. Типичный беспилотник имеет полезную нагрузку 180 кг и время автономной работы до 12 часов. Микродрон для модификации погоды поднимает до 1 кг реагентов и поднимается на высоту 6 км с радиусом перемещения 20 км.

Снаряды, содержащие йодид серебра, производят небольшие, мощные, быстрые последовательные взрывы в зоне формирования града или восходящего потока, что может значительно увеличить количество зародышей льда в облаке, усилить конкуренцию за воду между центрами конденсации и изменить локальную микрофизику облака.Для успешного воздействия серебра необходимо, чтобы облака соответствовали так называемым критериям пригодности. В случае использования конвективных (кучевообразных) облаков их верхняя граница должна находиться на высоте от 5 до 8 км от земли, а нижняя – не выше 2 км. Температура в этой области не может быть выше минус 8 градусов и ниже минус 30. При этом облака должны быть в стадии роста и содержать переохлажденную жидкокапельную воду.

Для определения первоначальных параметров облаков и характера их перемещения ученые используют наземные радары. Затем за обстановкой следят уже бортовые системы самолета, оборудованные специальной измерительной аппаратурой (приборы определяют температуру объекта, содержание в нем воды и параметры ветра), а также спутниковые системы слежения за погодными явлениями. После получения данных информация загружается в метеорологические модели, прогнозирующие параметры облачности, которые будут характерны для зоны над пожаром в момент расчетного прибытия самолета.

Такая подготовка имеет смысл: с помощью вызова искусственных осадков можно вылить на горящий лес до 40 тыс. т воды, тогда как большие пожарные самолеты способны нести лишь одну тысячную часть этого объема.

Человечество научилось разгонять тучи и создавать их по своему желанию. Почему искусственный дождь не вызывают везде, где только необходимо? К сожалению, открытие, созданное для облегчения жизни людей, очень легко перенаправить им же во вред. Дождь, пролившийся в одном месте, оставит сухим другое, и наоборот. Уже известны случаи, когда имитации природных явлений, в том числе действия с осадками, использовались в военных действиях. Искусственные ливни, грозы, оползни, цунами – сколько жизней они могут унести?

На сегодняшний день проведено довольно мало исследований по влиянию засеивания облаков на окружающую среду.Известно, что серебро и его соединения не являются мутагенными, тератогенными или канцерогенными.В ранних работах, как, например, в отчете 1983 года, пришли к выводу, что разработки в области зимнего засева облаков йодидом серебра могут проводиться без значительного или неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Отмечалось, что незначительно влияет выпадающий снег, а не сам реагент, что отражалось на росте деревьев из-за изменения влажности почвы. Последнее для лесных насаждений считается скорее полезным. Высказывались опасения по поводу развития аргирии у работников и местных жителей, но концентрации реагента признали недостаточными для такого нежелательно действия.

Экотоксикологические эффекты различных соединений серебра в основном связаны с токсичностью свободных ионов. Серебро может находиться в нескольких степенях окисления, но в условиях окружающей среды встречается только Ag^0 (твердое серебро) и Ag^+ (свободный ион серебра в воде). В воде серебро присутствует в виде свободного иона или в ассоциации с отрицательными ионами. Ионы серебра из растворимых в воде солей серебра являются фунгицидными, альгицидными и бактерицидными агентами даже при относительно низких дозах. Нерастворимый йодид серебра, слабый источник ионов, оказался гораздо менее токсичным или даже нетоксичным для наземных и водных животных.

Вывод

Нехватка воды вызывает недостаток сельскохозяйственной продукции, что приводит к снижению доходов фермеров, неудовлетворенности или голоду среди потребителей. Такая ситуация провоцирует эмиграцию из засушливых регионов либо вспышки насилия. Поэтому в полузасушливых и засушливых странах необходимо более эффективное водоснабжение. Для орошения сельскохозяйственных растений применяют инновационные методы доставки воды даже из нетрадиционных источников, включая атмосферную влагу.

За последние десятилетия, по мере того как технологии модификации погоды, такие как засев облаков, развивались и расширяли сферу своего применения, возросло их влияние на окружающую среду и на изменение климата. Суммарная оценка результатов исследований позволила классифицировать экотоксикологический риск от йодида серебра как высокий при концентрациях, имитирующих те, которые можно ожидать после кумулятивного накопления реагента при осаждении его с водой на природных территориях. Засев облаков экологически небезопасен, его следует применять с осторожностью и желательно избегать регулярного применения на одной и той же местности. Очевидно, что риски, связанные с этим методом, недооценены и требуют дополнительных исследований.

Список использованных источников:

1. Активные воздействия на облака и туманы: [Сб. статей] / Под ред. Л. П. Зацепиной. – М.: Гидрометеоиздат, Моск. отд-ние, 1980. – 135 с., ил.

2. Активные воздействия на облака и туманы / Под ред. Б. И. Зимина. – М.: Гидрометеоиздат, Моск. отд-ние, 1992. – 188 с., граф.

3. Активные воздействия на облака и туманы / Под ред. Г. П. Берюлева. – М.: Гидрометеоиздат, Моск. отд-ние, 1986. – 136 с., ил.

4. Хромов С. П., Мамонтова Л. И. Метеорологический словарь. – Л.: Гидрометеоиздат, 1974. – 568 с.

5. Деннис А. Изменение погоды засевом облаков = ArnettS. Dennis.Weather modification by cloud seeding. Academic Press, 1980. / АрнеттДеннис / Пер. сангл. А. В. Лысака и Е. Д. Стукина; Под ред. Ю. С. Седунова; Науч. ред. Э. А. Медушевская, И. А. Гревцова. – М.: Мир, 1983. – 272 с. – 1400 экз. (в пер.)

В.В.Авчинникова, А. В. Гурбо, Н. В. Скуратович, Л. С. Сугак
Белорусский национальный технический университет,
филиала БНТУ «Жодинский государственный политехнический колледж»

Теплица вместо крыши дома

Чем дальше движется в своем развитии человечество, тем более актуальным становится использование альтернативных, возобновляемых источников энергии. Развитие альтернативной энергетики и поиск новых источников энергии – главная мировая тенденция нового тысячелетия. Приручив энергию природы, мы перестанем загрязнять окружающую среду и сэкономим ценные ископаемые ресурсы.

Во всем мире наблюдается тенденция на рациональное использование городских пространств. Сейчас никого не удивить солнечными панелями, поставленными на крыше многоэтажного здания, которые помогаю частично компенсировать потребление энергии из сети, также во многих городах реализуется проект по озеленению свободного пространства на крышах. Например, в Токио собственники домов, которые активно участвуют в реализации программы, поощряются налоговыми льготами.

«Глобальное озеленение» - это такой проект, предназначение которого заключается в повсеместном насаждении зеленых растений на крышах городских зданий и сооружений. При этом он предусматривает не только создание садовых насаждений и лужаек для игры в гольф на просторных крышах небоскребов, но и практичных теплиц. Теплица на крыше — это не только экономия места, но и возможность круглогодично выращивать растения, а близость коммуникаций позволяет без проблем организовывать подогрев теплицы, досвечивание растений и их полив.

Цель исследования: анализ перспективы использования теплиц на крышах зданий. Мы ставили соответствующие задачи. Изучить литературу и материалы internet по заявленной теме. Изучить опыт применения теплиц на крышах зданий в Республике Беларусь и в странах с похожим климатом. Произвести расчеты количества необходимого оборудования, затрат на его приобретение и сроки окупаемости.

Объект исследования – теплицы на крышах зданий, а предмет исследования – применение теплиц для снабжения свежими овощами населения и уменьшения закупки овощей из-за границы.

Гипотеза исследования. В ходе данного исследования были изучены литература и материалы сети internet, опыт применения теплиц на крышах зданий. В результате изучения схемы электроснабжения определено необходимое

оборудование, для обеспечения теплиц электроэнергией с помощью солнечных батарей, произведен расчет затрат и ориентировочные сроки окупаемости.

Немаловажным моментом при проектировании теплицы является выбор культуры для выращивания. Поговорим, к примеру, о клубнике, зимой сладкий продукт в супермаркетах продается от 20 рублей за 1 кг, при этом выращивается она в теплице, а ее себестоимость за 1 кг в пределах 6 рублей. Как видите, выгода довольно приличная. Но так как клубника – достаточно дорогостоящий продукт, и не каждый обычный потребитель будет покупать ее на постоянной основе. Более рентабельный и не менее полезный продукт – томаты, у них, достаточно, высокая урожайность, притом, что они не требуют особых условий для выращивания, что в свою очередь помогает экономить на заработной плате, ввиду отсутствия большого количества рабочих. Также стоимость тепличных овощей и фруктов напрямую зависит от сезона. Если летом томаты стоят примерно 2 рублей за 1 кг, то зимой цена томатов достигает 10 рублей.

Плюсы выращивания томатов: высокая урожайность и прибыль; овощ имеет высокий спрос; получение урожая круглый год; высокая цена на товар в зимне-весенний период; не требует большого количества людей для выращивания. Минусы: высокие затраты на возведение круглогодичной теплицы; без знаний выращивание помидоров не принесет результата; с середины лета до конца осени цена на овощ низкая.

На крыше здания нашего колледжа предполагается установить теплицу Ultra Clima. Она позволяет экономить затраты на отопление. Происходит это за счет вторичного использования тепловой энергии. То есть в такой теплице теплый воздух, поднимающийся вверх, отбирается вентиляторами и снова подается на отопление по пластиковым рукавам, расположенным под каждой грядкой. Особенно этот эффект усиливается при использовании технологии светокультура. Тепло от ламп, а это примерно 90% от мощности лампы, в простой теплице безвозвратно улетучивается, а в теплице Ultra Clima практически полностью используется для отопления. Теплица может поддерживать оптимальный уровень CO2, что благотворно влияет на урожайность. Одной из особенностей теплицы Ultra Clima является наличие избыточного давления внутри. При открывании форточек и входных ворот насекомые не могут преодолеть силу избыточного давления и не проникают в теплицу.

Так как теплицу предполагается установить на крыше, необходимо продумать систему полива. В нашем проекте предполагается использовать капельный полив, помогающий значительно сократить расход воды, с помощью данного метода можно сэкономить до 60% воды от ее первоначального объема! А урожайность при этом заметно возрастет – если верить исследованиям, то она способна вырасти от 1,8 до 3,5 раз. Следующее преимущество – это способность капельного полива целенаправленно доставлять подрастающим культурам всевозможные органические и минеральные вещества. Это обусловлено тем, что в данном случае вода подается напрямую в их корневую систему. Еще одно несомненное преимущество капельного полива – это возможность самостоятельно регулировать температуру воды, делая ее наиболее подходящей для той или иной культуры и, конечно же, капельную систему всегда можно автоматизировать – для этого устанавливается оснащенный специальными электроклапанами контролер. А встроенный датчик дождя способствует включению системы лишь тогда, когда в этом появляется необходимость.

Теплица работает круглогодично, и в зимний период, для хорошей урожайности растениям необходимо досвечивание. Главная цель установки фитосветильника для растений – это увеличение светового дня до 18-ти часов. Тем самым ускоряется фотосинтез, а значит рост и плодоносность. Для эффективного роста растений используется синие светодиоды, иногда с оттенками фиолетового цвета. Синие светодиоды нужно выбирать с длинной световой волны 445 нанометров (нм). Для красных – 660 нм. Светодиоды имеют важные преимущества: безопасность; частые включения и выключения не влияют на срок службы; компактность; высокая вибростойкость и механическая прочность; экономия электроэнергии Правда они имеют один большой недостаток – высокая стоимость. Второй недостаток – менее привычный свет для глаз человека, но для растений разницы нет. Также светодиоды сильно греются при плохом теплоотводе. Но при правильно сделанном охлаждении диоды могут прослужить не один год.

Для расчета конструкции фотоэлектрических преобразователей (панелей ФЭП) необходимо знать количество электроэнергии, которое будет потреблять оборудование, подключенное к солнечным батареям. Просуммировав номинальную мощность будущих потребителей солнечной энергии, которая измеряется в Ваттах (Вт или кВт), можно вывести среднемесячную норму потребления электроэнергии – Вт*ч (кВт*ч). А требуемая мощность солнечной батареи (Вт) будет определяться, исходя из полученного значения.

Так как планируется сделать проект максимально технологичным и экологичным, то для компенсации затрат на постройку и потребляемую электроэнергию планируется оснастить территорию, где будет располагаться теплица, фотоэлектрическими панелями. Для этого изначально необходимо рассчитать требуемое количество энергии в сутки. Для этого нам необходимо вычисленное номинальное значение суточного потребления – 140 кВт разделить на выбранное нами напряжение системы – 12 В. Результат этого деления составит 11666 А*сутки. Далее необходимо подобрать аккумуляторные батареи. Самый минимальный запас ёмкости аккумуляторных батарей, который необходим, должен быть такой, чтобы пережить тёмное время суток. Если аккумулятор 12 вольт 200 А*ч, то энергии в нём поместиться 12*200=2400 ватт (2,4кВт). Но аккумуляторы нельзя разряжать на 100%. Специализированные АКБ можно разряжать максимум до 70%, если больше, то они быстро деградируют. Если устанавливать обычные автомобильные АКБ, то их можно разряжать максимум на 50%. Поэтому, нужно ставить аккумуляторов в два раза больше, чем требуется, иначе их придётся менять каждый год или даже раньше.

Для определения требуемого количества энергии в сутки нам необходимо вычисленное нами значение суточной выработки – 309,06 кВт разделить на выбранное нами напряжение системы – 12 В. Результат этого деления составит 25755 А*сутки. 25755/200=130, следовательно, выбираем 130 аккумуляторов с 200 А*ч. Выбираем гелиевую аккумуляторную батарею GEI 12-200 производства Delta.

Солнечные панели предполагается установить на крыше здания, имеющего площадь S=500м2. Для солнечной электростанции выбираем панели марки PLM 275-300-60DG мощностью 275 Вт, площадь одной панели – 1,63 м2. Оптимальное количество панелей – 306 шт. Их среднегодовая суммарная мощность равна: 309,06 кВт·ч/сутки.

Потери от использования АКБ, инвертора, контроллера составляют порядка 20%: ΔP=309,06·0.2=61,8 кВт. Следовательно, суммарная мощность с учетом потерь составит – Pсум=309,06−61,8=247,3 кВт. Выработка электрической энергии солнечными панелями за год: Wгб= Pсум·T Wг=247,3·365=90264 кВт·ч/год.

Для 275-ваттной панели на 24 вольта мы получим 275/24 = 11,4 — для одной такой панели контроллера заряда на 40А и 24В будет достаточно. При выборе режима включения PWM контроллера очень важно, чтобы вся система была собрана на одно номинальное напряжение – т.е. если мы включаем аккумуляторы на 12В, то и панели, и контроллер, и инвертор должны быть включены на 12В. Выбираем 77 контроллеров 40А 12/24В.

Расчет срока окупаемости кровельной теплицы 5-го поколения. Основные вводные данные: стоимость ФЭП – 306*100=30600$; стоимость контроллера заряда 77*150=11550$; стоимость инверторов 6*1500=9000$; стоимость аккумуляторов 130*160=20800$; стоимость вентиляции 150*10=1500; стоимость стеклопакетов 610*122=74420$; стоимость работ =29718$; начальные инвестиции *–177588$.* Собственное потребление электроэнергии в год 51246–кВт в год; стоимость электроэнергии – 0,138руб./кВт*ч. Годовые затраты на электроэнергию – 9086 рублей. В перечете на доллары США – 3600$.

Для создания теплицы на крыше здания площадью равной филиалу БНТУ «ЖГПК» потребуются: 306 фотоэлектрических панелей марки PLM 275-300-60DG; 12 инверторов марки МАП SINE «Энергия» PRO 18кВт/48В; 6 гелиевых аккумуляторных батарей марки GEL 12-200 производства Delta; 2 контроллера 40А 12/24В. Прибыль в год 45000$. Примерный срок окупаемости 4,5 года.

На сегодняшний день наибольший опыт использования солнечных батарей имеют такие страны как: США, Испания, Германия, Объединенные Арабские Эмираты, Украина и другие страны. В Республике Беларусь направление солнечной энергетики только развивается и набирает обороты. Создаются электростанции, которые питают как промышленные комплексы, так и жилые дома. Наиболее широко используют солнечные панели в Гомельской области. До недавнего времени в Беларуси работало всего три десятка солнечный станций общей мощностью всего 100 МВт. На примере нашей работы мы хотим показать, насколько выгодным является применение солнечных панелей даже для территорий с плохой инсоляцией. Также мы хотели показать, что применение современных технологий позволяет нам уменьшить выбросы вредных веществ в окружающую среду, эффективно использовать пустующее городское пространство, а также озеленить города, что благотворно влияет не только на экологию, но и на жизнь жителей города.

В ходе данного исследования были изучены литература и материалы сети internet, зарубежный опыт применения теплиц на крышах зданий. В результате изучения схемы электроснабжения определено необходимое оборудование для обеспечения теплиц электроэнергией с помощью солнечных батарей, произведен расчет затрат и ориентировочные сроки окупаемости. На основании произведенных расчетов сделан вывод, что применение солнечных панелей в качестве источника электроэнергии экономически выгодно, но в долгосрочной перспективе, также можно сказать, что применение современных технологий позволят не только уменьшить срок окупаемости, но и позволяет сделать более доступной здоровую пищу для людей.

Список использованных источников:

1. Гелиевая аккумуляторная батарея [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://catalog.onliner.by/ups_battery/deltabatt/gel12200– Дата доступа: март, 2021;
2. Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://energoeffekt.gov.by/news/22-news/2300-2016-03-30-07-14-41.html. – Дата доступа: февраль, 2021;
3. Производители и поставщики солнечных панелей [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://eco-tech.com– Дата доступа: февраль, 2021;
4. Солнечная энергетика в вашем доме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://epsolar.ru/Kontroller_zarjada_Tracer_4210A– Дата доступа: март, 2021;
5. Теплицы на крыше [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://teplitca.kiev.ua/a343992-teplitsy-kryshe.html. – Дата доступа: апрель, 2021.

М.А. Печерская, Д.Д. Волчек, А.А. Мороз
Белорусский национальный технический университет,
филиал БНТУ «Жодинский государственный политехнический колледж»

Утилизация резиносодержащих отходов

Утилизация автомобильных шин — это одна из наиболее актуальных проблем из числа поставленных мировым автомобилестроением перед человечеством. Утилизация резинотехнических изделий, выработавших свой срок службы, чаще всего — это обычное выбрасывание их на свалку или закапывание. Вряд ли этот способ можно назвать экологически безопасным, поскольку в естественных условиях они разлагаются более ста лет. Всё это время будет происходить вымывание токсичных органических соединений, которые попадут в почву. Актуальность темы исследования возрастает с ростом производства.

Цель данной работы: определить необходимость переработки резиносодержащих отходов, рассмотрев методы утилизации резинотехнических изделий, для выявления перспектив развития технологий утилизации резины.

Объект исследования: технологии утилизации резиносодержащих отходов. *Предмет исследования:* теоретический анализ методов утилизации резинотехнических изделий. *Главные задачи:* теоретическое обоснование переработки резиносодержащих отходов производства и потребления в полезные для общества изделия и материалы. *Конкретные задачи работы:* обсуждение эффективности переработки изношенных шин для снижения энергетических затрат; защита окружающей среды от выбросов токсичных отходов пиролиза; получение качественных продуктов для вторичного использования.

Изделия из резины, благодаря уникальным свойствам этого материала (прежде всего способности к большим обратимым деформациям), применяются во всех отраслях промышленности. Их изготавливают путем вулканизации резиновых смесей, основой которых является каучук. Состав резиновых отходов может быть различным и зависит от ассортимента продукции, который включает резинотехнические изделия, обувь и шины. В зависимости от назначения резиновые изделия изготавливаются на основе различных каучуков, пластификаторов, наполнителей и других ингредиентов, а потому их смешение между собой не всегда целесообразно. Отходы резины образуются как в сфере производства резиновых изделий, так и в сфере их потребления, т.е. при эксплуатации.

Промышленные отходы образуются на всех стадиях изготовления резиновых изделий. С точки зрения утилизации отходов принципиально важно, образовались ли они до вулканизации или после нее. Отходы резиновых изделий делят на отходы производства и отходы общественного потребления. Все резиносодержащие отходы можно классифицировать на следующие группы: *отходы резиновых смесей,* образующиеся на предприятиях в процессе производства резиновых смесей, это бракованные резиновые смеси – отходы, используемые в собственном производстве; *невулканизованные резиновые отходы* – это технологические отходы, образующиеся в процессе вулканизации резины на крупных предприятиях по производству шин, резинотехнических и резиновых изделий

(выпрессовки, облой, обрезь конвейерных лент, брак); *вулканизованные резиновые отходы* это технологические отходы, образующиеся при изготовлении резиновых изделий из вулканизованной резины (брак шин, вырубки при производстве подошвы резиновой обуви и других изделий).

Утилизация отходов – это уничтожение веществ и предметов, которые стали непригодными, безопасным способом. В процессе утилизации возможна вторичная переработка отходов в качестве сырья для получения энергии или материалов. Независимо от способов утилизации автомобильных шин и различных резинотехнических изделий производственники всегда стремятся получать продукцию, успешно реализуемую на рынке. В настоящее время к ним относятся: регенерат; резиновая крошка; жидкие углеводородные смеси; пиролизный газ.

Методы утилизации — это действия, направленные на избавление от отходов в рамках экологических требований. В настоящее время существует большинство технологических направления утилизации отработавших автомобильных шин: использование материала шин как такового; термохимическая модификация материала шин; сжигание автомобильных шин; восстановление, захоронение, использование цельных шин; сжигание в цементных печах для получения энергии; переработка в крошку (любым способом криогенным, с помощью озона, взрывоциркулярным, механическим и т.д.).

Существуют следующие методы утилизации резинотехнических отходов: механический, термический и физический.

1. Механические способы переработки изношенных шин позволяют получать регенерат и резиновую крошку. Это обеспечивает достаточную экономию сырья, а продукты утилизации возможно использовать в резиновых смесях. Он делится на:

1.1. технологию переработки автопокрышек при нормальной температуре озонного разрушения. Для реализации есть специальные установки, в которых автопокрышки или их фрагменты подвергают одновременно воздействию озона и деформированию;

1.2 метод утилизации с помощью дробления при охлаждении. Жесткие резины легко обрабатываются резанием на повышенных скоростях. Однако более мягкие резины могут обрабатываться только при отсутствии высокоэластической деформации, при частичном замораживании при скоростях, превышающих скорость развития высокоэластической деформации.

2. Термический метод переработки. Термические методы включают сжигание, термодеструкцию и пиролиз старых покрышек. Во многих странах сжигание покрышек и других резиновых изделий рассматривается как ценный источник получения энергии. Главным условием успеха применения процессов сжигания в обычных режимах является использование надежной экобиозащитной техники, позволяющей очищать и обезвреживать выбросы в окружающую среду при организации горения. Перспективно сжигание шин в цементных печах, а также проведение пиролиза старых покрышек, что позволяет возвратить в промышленность некоторые исходные компоненты. Термическое разложение резины под вакуумом позволяет выделить материалы, входящие в состав покрышки.

2.1 Метод термодеструкции. Метод термодеструкции резины с получением жидких продуктов и смол, позволяет использовать в качестве пластификаторов в резиновых смесях на основе бутилкаучука, и которые повышают прочностные характеристики резин. Метод предполагает разложение продукта в отсутствии кислорода под воздействием высоких температур. Исключение контакта с окружающей средой обеспечивает чистоту процесса, цельных неизмельченных шин - его относительную дешевизну.

2.2 Сжигание (горение). Сжигание шин используется с целью получения энергии на различные технологические нужды и обусловлено высокой теплотой сгорания резины (порядка 32 МДж/кг), соответствующей углю высокого качества. В этом случае шины в целом и (или) измельченном виде используются либо в качестве самостоятельного топлива, либо как добавка к другим видам топлива.

2.3 Процесс пиролиза. Процесс пиролиза шин основан на термическом разложении резины при отсутствии или большом дефиците кислорода, в результате чего образуется твердый остаток, жидкая фракция и пиролизный газ, который поступает на сжигание. Переработка твердого остатка позволяет получать технический углерод, являющийся товарным продуктом, и металлокорд, направляемый на дальнейшую переплавку. Жидкая фракция представляет собой, так называемое пиролизное масло, используемое как добавка к битуму в дорожном строительстве, либо как жидкое топливо. Полученные конечные продукты при пиролизе могут легко обрабатываться, храниться и транспортироваться.

2.4 Процесс термоожижения. Способ термоожижения основан на термической деструкции резины в среде продуктов нефтепереработки (например, в моторном масле). Полученные в результате процесса продукты представляют собой металлокорд и жидкую суспензию деструктурированной резины в технологическом растворителе, используемую для получения технического углерода или в качестве добавки для получения защитных и битумных мастик, печного топлива и.т.д.

3. Физический метод переработки. Использует электросепарации порошковой резины в электросепараторах свободного падения, которая может быть рекомендована как основная для промышленной переработки и утилизации резины из бывших в употреблении автомобильных покрышек. Также эта технология позволяет разделить исходную резину на любое количество фракций. При разделении порошка по размерам частиц удается выделить фракцию с диапазоном размеров 10 мкм <a< 170 мкм с малыми энергозатратами, особенностью технологии является практически полное выделение данной фракции и исходного сырья. Полученные резины по размерам частиц имеют меньший разброс по дисперсному составу.

В Республике Беларусь ежегодный объём выбрасываемых покрышек превосходит 200 тыс. тонн. Отчасти такая ситуация складывается в силу отсутствия рентабельной схемы их переработки. Дело в том, что резина, будучи термореактивным полимером, устойчива к воздействию высокой температуры, поэтому такие изделия крайне проблематично использовать дважды. Тем не менее, несмотря на отсутствие единой государственной программы, работы по грамотной и экологически безопасной утилизации резинотехнических изделий получают всё большую популярность.

Перерабатывать резину необходимо по следующим причинам: резина практически не разлагается в природе, на ее распад могут уйти столетия; с каждым годом растет площадь мусорных полигонов и свалок, а следовательно, уменьшается территория, пригодная для использования; резина изготавливается из синтетического каучука, продукта переработки нефти, а нефть является невосполнимым ресурсом; переработанная резина прекрасный материал, который можно применять для производства новых изделий; использование вторичного сырья значительно экономит природные, энергетические и денежные ресурсы.

Из данной научно-практической работы можно сделать вывод, что наряду с технической сложностью переработки шин (резиновых отходов) существуют социально-экономические причины, препятствующие реализации существующих методов утилизации.

Основными причинами являются: высокая себестоимость продуктов утилизации, вызванная, как правило, значительными энергозатратами; высокая конкуренция со стороны уже сложившихся рынков сбыта сырья для химической промышленности, в том числе, предприятий по производству резинотехнических изделий; высокие требования к качеству исходного сырья для производства изделий ответственного назначения; развитость инфраструктуры нефтегазовых перерабатывающих комплексов, ориентированных на производство очищенных, светлых продуктов из добываемой сырой нефти. При этом сажа и сера, используемые в производстве, а также битум, применяющийся для дорожного строительства, являются побочными продуктами. Поэтому те же продукты, полученные методами утилизации, не могут конкурировать ни по себестоимости, ни по качеству. Тем не менее, при выборе рациональной стратегии утилизации автошин уже в ближайшей перспективе возможна реализация рентабельных производств, специализирующихся на комплексной ее переработке с извлечением полезных ценных продуктов (технический углерод, металлоарматура, углеводороды и др.), пригодных для вторичного использования без значительных затрат. Одновременно возможна концентрация и локализация вредных примесей с их утилизацией без неблагоприятных экологических последствий (сера, цинк).

Утилизация резины – это слабо развитая отрасль в Беларуси, однако ее необходимо развивать в будущем. Деятельность в данном направлении выступает в качестве перспективного бизнеса, создающего вторичное сырье, полезное для промышленности. Утилизация резиносодержащих отходов оправдывает себя не только с экономической точки зрения, но и экологической. Утилизация резиновых отходов — крайне важный процесс для защиты жизни и здоровья населения, экологии природы в целом.

Список использованных источников:

1.Вольфсон, Е. А. Методы утилизации шин и резинотехнических изделий / Е.А. Вольфсон, Е. А. Фафурина, А. В. Фафурин // УДК 678.628.4502.7. - с. 74-79.

2.Савич, И. Н. Формирование закладочных массивов утилизация резинокордовых отходов / И. Н. Савич, М. В. Тишков // УДК 622.272. - с. 146-152.;

3.Клищенко, В. П. Мини-завод по утилизации изношенных автошин / В. П.Клищенко // Экология и промышленность России. - Январь 2009. С.4-5. 4.Клищенко, В. П. Разрушение резин при различных способах механического воздействия / В. П. Клищенко, Ю. Р. Абдрахимов, Н. В. Вадулина // Электронный научный журнал "Нефтегазовое дело" № 2. - 2013. - С. 419-429.

5.Переработка изношенных шин и резинотехнических изделий в инертную крошку при использовании установок пульсирующего горения / Г. И. Павлов, А. В. Кочергин, О. Р. Ситников, А. И. Галимова, Р. Ф. Шакуров, К. А. Кочергина, С. Ю. Гармонов // УДК 534. - С. 174-179.

И.М. Осочук, Д.А. Шкелев
УО «Пинский государственный профессиональный лицей сельскохозяйственного производства»

Антропогенное влияние на распределение ценных промысловых представителей видов рыб р. Пина и биоиндикационная оценка качества воды

В последние десятилетия во всем мире наблюдался стремительный рост спроса на рыбу. Сегодня на каждого жителя планеты приходится 20,5 кг рыбопродуктов, в то время как 60 лет тому назад этот показатель составлял менее 10 кг. Провозглашение Генеральной Ассамблей ООН 2022 года Международным годом кустарного рыболовства и аквакультуры направлено на улучшение в четырех сферах: производство рыбной продукции, качество питания, состояние окружающей среды и качество жизни.

На видовое разнообразие, численность, распределение и миграции определенных представителей ихтиофауны Беларуси ценных промысловых видов рыб оказывает влияние неблагоприятное воздействие различных антропогенных факторов. Отслеживание источников прессинга, на такие виды рыб как: карп, сазан, лещ, жерех, язь, судак, карась серебряный, карась золотой, линь, сом и щука является немаловажным. Эти представители ихтиофауны по различным критериям (скорость роста, качество мяса, вкусовые качества, плодовитость и др.), относятся к ценным промысловым видам. Можно утверждать, что достаточно актуальным будет являться отслеживание лимитирующих факторов, оказывающих прямое или косвенное воздействие на поведение, размножение, темпы роста, численность, миграции и распределение в реках выше перечисленных представителей ихтиофауны, что в дальнейшем даст возможность устранить эти факторы или снизить к минимуму их влияние.

Цели работы – исследовать видовой и численный состав ихтиофауны, изучить, определить антропогенные и другие факторы, влияющие на колебания численности ценных промысловых видов рыб, и биоиндикационная оценка качества воды р. Пина.

Задачи: 1. Определение трех контрольных точек, которые отражают различные гидрологические, биологические и экологические характеристики реки. 2. Характеристика контрольных точек. 3. Поиск и анализ уже имеющейся информации об исследуемом объекте и о контрольных точках. 4. Выявление и определение видового разнообразия флоры и фауны. Определение представителей ихтиофауны, относящихся к ценным промысловым видам рыб, а также отслеживание изменений их видового и численного состава на каждом участке, сравнение данных за 2020 и 2021 года. 5. Забор проб и биоиндикационная оценка качества воды на контрольных точках на протяжении всего периода исследований. 6. Определение, сравнение и анализ выявленных проблем, являющихся лимитирующим фактором для ценных промысловых видов ихтиофауны. 7. Выявление изменений в особенности распределения и миграций некоторых видов рыб за отчетный период времени.

Предмет исследования – видовой и численный состав ихтиофауны, влияющие на них факторы и биоиндикационная оценка качества воды в р. Пина.

Объектом исследования, является река Пина до впадения в р. Припять и после.

Методы которые использовались при выполнении исследования: опрос, наблюдение, полевой сбор информации (заборы проб, обловы и т.д.), лабораторный эксперимент (определение видов, определение химического состава воды), методы биоиндикации (для определения качества воды) и др.

По итогам сбора данных о видовом составе ихтиофауны, гидрохимических и гидрофизических замеров, а также биоиндикационной оценки качества воды трех контрольных точек р. Пина (точка №1 – участок реки до впадения в р. Припять; точка №2 – место слияния р. Пина и р. Припять; точка №3 – участок р. Пина после слияния с р. Припять) получены следующие результаты.

Представителей ихтиофауны на контрольной точке №1 зафиксировано 33 вида в 2020 году и 29 видов в 2021 году, из которых ценные представители – карп, сазан, судак, сом, жерех, лещ, язь, щука, карась серебряный, линь. В течение 2020 года постоянно встречались в уловах и визуально проявляли свое присутствие карп, сазан, лещ, судак и сом, что связано с их наибольшей численностью. В 2021 году численность таких ценных промысловых видов как карп, сазан, судак, сом, язь, линь незначительно уменьшилась, а численность таких видов как лещ, жерех, щука, карась серебренный, наоборот увеличилась по сравнению с прошлым годом. На контрольной точке №2 определено 35 видов рыб в 2020 году и 29 видов в 2021 году. Из ценных представителей ихтиофауны, зафиксированы: карп, сазан, сом, жерех, язь, лещ, судак, щука, карась серебряный, карась золотой, линь. В течение 2020 и 2021 года постоянно встречались в уловах и визуально проявляли свое присутствие карп, сом, жерех, судак, лещ, щука, карась серебряный, карась золотой, линь. Налим очень редко попадался в уловах, что связано с образом жизни и с тем, что активность он проявляет только при температуре воды ниже 10 градусов. Такие виды рыб как горчак, чехонь, синец, белоглазка, подуст в 2021 году не были зафиксированы. Это может быть связано с немногочисленностью данных видов или неравномерным распределением их представителей. На контрольной точке №3 зафиксировано 20 видов рыб. Из ценных представителей ихтиофауны, определены: линь, карась серебряный, карась золотой, щука, лещ, язь. В течение года постоянно встречались в уловах и визуально проявляли свое присутствие все выше перечисленные виды, кроме линя.

Гидрохимические показатели проб воды, производимых с помощью экспресс-тестов «*Sera*», представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Гидрологические характеристики реки в контрольных точках

Показатели	Контрольная точка 1		Контрольная точка 2		Контрольная точка 3	
	2020 год	2021 год	2020 год	2021 год	2020 год	2021 год
Скорость течения, м/с	0,3-0,5	0,3-0,6	0,4-0,6	0,3-0,6	0,1-0,5	0,2-0,5
Прозрачность, м	0,7-1,5	0,7-1,2	0,5-1	0,7-1,2	0,7-1	0,7-1,2
Мутность, мг/л	3-5	4-6	5-6	4-6	7	4-6
Заиленность	небольшая	небольшая	небольшая	небольшая	сильно заилена	небольшая
Цвет воды	желтовато-коричневый	желтовато-коричневый	желто-коричневый	желто-коричневый	коричневый	желтовато-коричневый
Температура: в летний период, ◦С	22-26	20-24	24-26	20-24	24-28	22-24
в зимний, ◦С.	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6
Гидрохимия: Железо, мг/л	0,20	0,22	0,30	0,25-0,27	0,20	0,22-0,24
Медь, мг/л	0,005	0,007	0,005	0,007	0,005	0,005
Азот нитритов, мг/л	0,09	0,11-0,12	0,09	0,11-0,12	0,1	0,11-0,12
Азот нитратов, мг/л	0,8	0,8-1	0,9	0,8-1	1	0,8-1
Азот аммиака, мг/л	0,3	0,3	0,4	0,5	0,4	0,5
Нефтепродукты, мг/л	0,06	0,06	0,05	0,06	0,04	0,05
Сульфаты, мг/л	40	40	40	42	40	40
Фосфаты, мг/л	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3
Жесткость общая	5	4	5	4	5	5
pH	7-8	7-8	7	7-8	6	7
Кислород растворенный, мг/л	5	6	5	6	3-3,5	4-5

Оценка качества воды на трех контрольных точках по методу «биотический индекс Вудивисса» отображена в таблицах 2 – 4.

Таблица 2. – Биотический индекс Вудивисса контрольной точки №1 (данные 2020 и 2021 года)

Наличие видов – индикаторов	Кол-во видов – индикаторов	Общее количество присутствующих групп бентосных организмов					
		0 – 1	2 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 20	более 20
Нимфы веснянок (*Plecoptera*)	более 1	–	7	8	9	10	11 – …
	1 вид	–	6	7	8	9	10 – …
Нимфы поденок (*Ephemeroptera*)*	более 1	–	6	7	8	9	10 – …
	1 вид	–	5	6	7	8	9 – …
Личинки ручейников *(Trichoptera)*	более 1	–	5	6	7	8	9 – …
	1 вид	4	4	5	6	7	8 – …
Бокоплавы		3	4	5	6	7	8 – …
Водяной ослик		2	3	4	5	6	7 – …
Олигохеты или личинки звонцов		1	2	3	4	5	6 – …
Отсутствуют все названные группы		0	1	2	–	–	–

Таблица 3. – Биотический индекс Вудивисса контрольной точки №2 (данные 2020 и 2021 года)

Наличие видов – индикаторов	Кол-во видов – индикаторов	Общее количество присутствующих групп бентосных организмов					
		0 – 1	2 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 20	более 20
Нимфы веснянок *(Plecoptera)*	более 1	–	7	8	9	10	11 – …
	1 вид	–	6	7	8	9	10 – …

Нимфы поденок *(Ephemeroptera)**	более 1	–	6	7	8	9	0 – …
	1 вид	–	5	6	7	8	9 – …
Личинки ручейников *(Trichoptera)*	более 1	–	5	6	7	8	9 – …
	1 вид	4	4	5	6	7	8 – …
Бокоплавы		3	4	5	6	7	8 – …
Водяной ослик		2	3	4	5	6	7 – …
Олигохеты или личинки звонцов		1	2	3	4	5	6 – …
Отсутствуют все названные группы		0	1	2	–	–	–

Таблица 4. – Биотический индекс Вудивисса контрольной точки №3 (данные 2020 и 2021 года)

Наличие видов – индикаторов	Кол-во видов – индикаторов	Общее количество присутствующих групп бентосных организмов					
		0 – 1	2 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 20	более 20
Нимфы веснянок *(Plecoptera)*	более 1	–	7	8	9	10	11 – …
	1 вид	–	6	7	8	9	10 – …
Нимфы поденок *(Ephemeroptera)**	более 1	–	6	7	8	9	10 – …
	1 вид	–	5	6	7	8	9 – …
Личинки ручейников *(Trichoptera)*	более 1	–	5	6	7	8	9 – …
	1 вид	4	4	5	6	7	8 – …
Бокоплавы		3	4	5	6	7	8 – …
Водяной ослик		2	3	4	5	6	7 – …
Олигохеты или личинки звонцов		1	2	3	4	5	6 – …
Отсутствуют все названные группы		0	1	2	–	–	–

В пробах, взятых из реки на данных участках, имеются различия по видам-индикаторам и общему количеству групп животных, найденных в пробе.

Сравнивая оценки биоиндикации на контрольных точках, представленные на рисунке 1, установлено, что вода в контрольной точке № 1 в 2020 и 2021 гг. по индексу Вудивисса незначительно загрязнена, в контрольной точке № 2 в 2020 г. также незначительно загрязнена, а в 2021 г. на данном участке река чистая. В контрольной точке № 3 по данному индексу в 2020 г. вода имеет среднюю степень загрязненности, но в 2021 г. данный показатель улучшается. Оценка качества воды по индексу Майера в точке № 1 в 2020 г. указывает на второй класс качества, водоем достаточно чистый, в 2021 г. – третий класс качества. Что говорит о разных классах чистоты водоема. В точке № 2 с 2020 по 2021 год оценка качества воды увеличилась по данному индексу, что соответствует второму классу качества, в точке № 3 также второй класс качества.

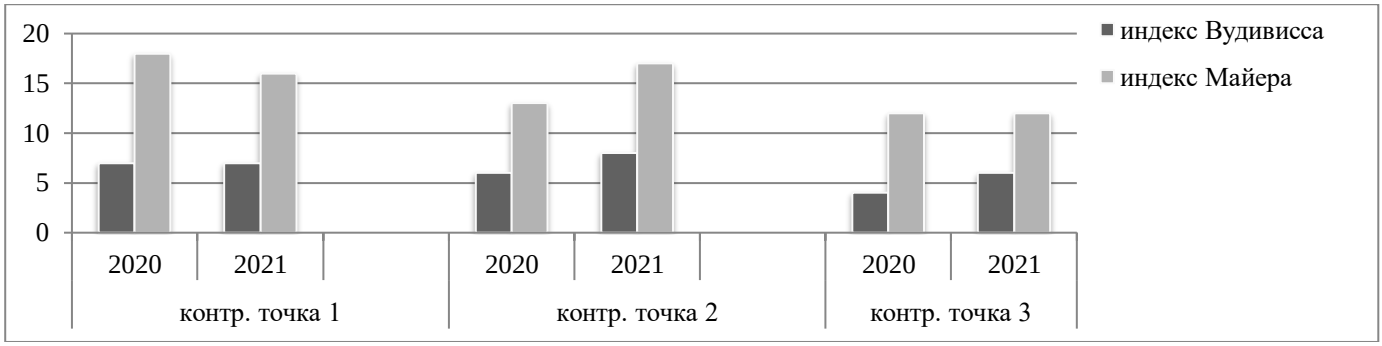


Рисунок 1 - Сравнение оценок биоиндикации на контрольных точках в 2020 и 2021 году

Выводы.

1. Исходя из результатов оценки качества воды методом биоиндикации получен второй класс качества, река относится к умеренно загрязненной.

2. После отслеживания сезонных миграций, а также видового и численного состава ценных видов рыб, замечено, что человек оказывает достаточно сильное влияние на поведение и образ жизни представителей ихтиофауны, как в положительном, так и в отрицательном плане.

3. Анализ данных биоиндикационной оценки качества воды показал, что результаты на различных участках реки отличаются. На первом участке оба метода показали хорошее качество воды. На втором участке вода оказалось умеренно загрязнена, что связано с непосредственной близостью города и большого количества различных предприятий, также здесь оказывается сильный антропогенный прессинг. На третьем участке оказались наиболее худшие условия (качество воды в том числе) и соответственно скудный видовой состав рыб, что является результатом, в большей мере, последствий человеческого воздействия на природу.

4. В реке Пина выявлено всего 36 видов рыб, из них 11 представителей ценных промысловых видов. Большинство лимитирующих факторов, оказывающих влияние на жизнедеятельность, распределение и численность ценных видов рыб, находится в прямой зависимости от возрастающей человеческой деятельности.

Список использованных источников:

1. Алексеев С.В., Груздева Н.В., Муравьева А.Г., Гущина Э.В. Практикум по экологии. – М.: АО «МДС», 1996. – 190 с.

2. Жуков П.И. Рыбы. Популярный энциклопедический справочник. – М.: БелСЭ, 1989. – 299 с.

3. Анисимова И.М., Лавровский В.В. Ихтиология – М.: Высшая школа, 1983. – 255 с.

4. Киселев Я.Е. Рыбы наших вод. – М.: Мысль, 1984. – 288 с.

5. Кременецкий Н.Г. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных. – М.; Учпедгиз, 1961. – 152 с.

6. Куликов В.М., Трубин А.П.Советы рыболова. – Тула: Приок. кн. изд-во, 1988. – 142 с.
7. Донской Н.П. Рыбохозяйственное использование водоемов БССР. – Минск: Ураджай, 1988. – 131 с.
8. Современная энциклопедия рыболова/ Авт.-сост. Н. В. Белов. – Мн.: Современный литератор, 2003. – 800 с.
9. Сідор С.І. Геаграфія Беларусі: / С.І.Сідор – Мн.: "Народная асвета", - 1995 г.
10. Интернет источники.

В.Д.Огреб, Е.В. Топчилко
Волковысского колледжа учреждения образования
«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Влияние глобального потепления климата на температуру воздуха в г. Волковыске

Изменение климата, вызванное деятельностью человека, уже сегодня приводит к многочисленным случаям экстремальной погоды во всех регионах планеты. Более того, по данным ученых, меняется вся климатическая система Земли, и эти изменения сказываются на состоянии атмосферы, океанов, ледовых покровов и поверхности Земли.

На протяжении почти всего XX века кратковременные периоды потеплений на территории Беларуси сменялись близкими по величине и продолжительности периодами похолоданий. Потепление, не имеющее себе равных по продолжительности и интенсивности, началось с 1989 года резким повышением температуры зимой и продолжается в настоящее время. Среднегодовая температура воздуха за 1989-2019 годы превысила климатическую норму на 1,3 ºС.

В рамках деятельности научного кружка «**Экологические проблемы Волковысского края»** проводиласьоценка влияния глобального потепления климата на температуру воздуха в г. Волковыске.

Цель исследования:оценить влияние глобального потепления климата на температуру воздуха вгороде Волковыске.

Задачиисследования:

1. изучить историю и работу метеостанции г. Волковыска;
2. провезти мониторинг температуры воздуха в г. Волковыске;
3. выявить температурные рекорды и аномальные явления в г. Волковыске.

Первые метеорологические наблюдения в г. Волковыске начались **в 1905 году** и продолжались до *1912г.* Станция была организована ***при городском училище.***Наблюдения за облачностью велись без помощи приборов, что, тем не менее, считалось вполне приемлемым и достаточным. Атмосферные осадки собирались посредством так называемых дождемерных ведер. Обычно эти ведра имели специальные щиты для предотвращения выдувания упавшего в них снега, результаты записывались в тетрадь. Фиксировались также «случайные» явления — роса, иней, град, снежная метель, буря и т.д.

Рисунок 1 – Агрометеорологическая станция

В советский период работа станции возобновилась в марте 1940 года. Прервались наблюдения и на период Великой Отечественной войны. Наблюдения вновь возобновились в 1944 году и проводятся по настоящее время. **С 1981 года** станция стала агрометеорологической.Выбор места станции не случаен.

Станция наблюдения за погодой должна находиться за городом в месте, где ей не будут мешать окружающие строения. Ранее в Волковыске станция первоначально находилась на улице Восточной, затем на Интернациональной, и по мере роста города она меняла место расположения. 15 мая 1980 года метеостанция и метеоплощадка перенесены на 2 км к северо-западу в связи с застройкой прежнего места. И в настоящее время она находится по ул. Дзержинского,28. Высота метеоплощадки стала 180м.

В декабре 1965 года на станции организованы инструментальные наблюдения за метеорологической дальностью видимости по приборам М-53 и М-71. В марте 1970 года установленыприборы для измерения скорости и направления ветра и прибор ИВО для определения высоты нижней границы облаков, введена в эксплуатацию автоматическая станция М-106 с датчиками температуры и влажности воздуха, атмосферного давления, метеорологической дальности видимости, высоты нижней границы облаков, направления и скорости ветра.

12.06.2012 года введена в эксплуатацию автоматизированная метеорологическая измерительно-информационная система С-01.Сегодня станция работает, как и прежде, коллективом из семерых человек осуществляем наблюдения за погодой по полной программе — то есть круглосуточно, восемь сроков в сутки, каждые три часа. Кроме того, ведем агрометеорологические наблюдения — за развитием сельскохозяйственных растений, гидрологические — за суточным испарением влаги [1].

В рамках деятельности научного кружка «**Экологические проблемы Волковысского края» проводился** мониторинг температуры воздуха г. Волковыске. Членами кружка былаизученатемпература воздуха в г. Волковыске за февраль 2011 и 2021 года, построены календари природы и погоды, широко используемые в практике работы дошкольных образовательных учреждений, и графики хода температуры.

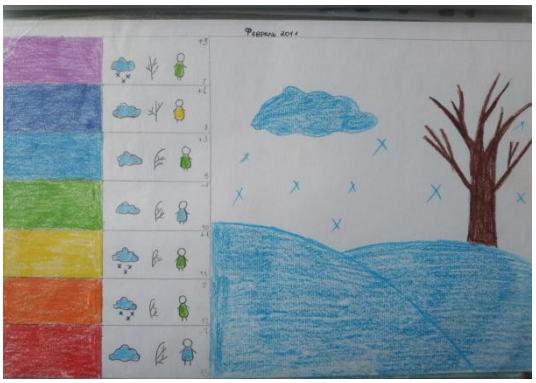


Рисунок 2 – Календари природы и погоды (февраль 2011г)

Самая низкая температура была зафиксирована 16.02.2011года, и она составила -12 градусов, в это время в 2021 году температура составила -3, самая высокая температура была зафиксирована 26.02.2021г. она составила +7, в этот же день температура воздуха в 2011 году была -4 градуса. Средняя температура воздуха составила -4, а в 2021 году -3 . Исходя из наблюдений можно сделать вывод о потеплении климата в г. Волковыске.

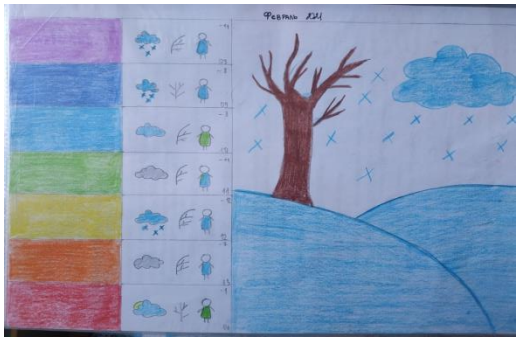


Рисунок 3 – Календари природы и погоды (февраль 2021г.)

Рисунок 4 – Графики хода температуры

После изученияинтернет-источников выявлены температурные рекордыв г. Волковыске:

- 14 декабря 1955 года была зарегистрирована температура -24° С, а в 2000 году в этот же день было тепло +10° С;

• в ноябре 2019 г. обновились температурные рекорды 50-летней давности, температура составила + 9,1°С. При этом прежним рекордом была температура в +7,6°С;

• 2020 г. 22 сентября зафиксировано +24,3 тепла. Такая же температура воздуха была в далеком 1982 году. А минимальная, -1,6 была зафиксирована в 1976-м;

• в первый день февраля 2020 воздух прогрелся до + 8,3 градуса, что побило температурный рекорд 18-летней давности +7,8;

• 22 июня, когда ртутный столбик поднялся до отметки +31,8 градуса. Прежний самый высокий температурный показатель в этот день был зафиксирован в 1964 году и составлял +31,1 градуса;

• 2021 г. 23 июня воздух прогрелся до +33,2 градуса тепла, что на один градус выше рекорда, зафиксированного 23 июня 2000 года.

Антирекорд зафиксирован 27 апреля 2021 года -2,4 (-2,2 в 1997-м).

Из необычных природных явлений в Волковысском районе были зафиксированы смерч**, ураган** порывы ветра в регионе достигали 27 м/с. [2]

Кружковцами изучено годовое изменение температуры за 40 лет.

На диаграмме вы можете увидеть, как изменение климата повлияло на Волковысский регион за последние 40 лет. В качестве источника данных используется ERA5, атмосферный реанализ глобального климата пятого поколения ECMWF, охватывающий временной диапазон с 1979 по 2021 год с пространственным разрешением 30 км.

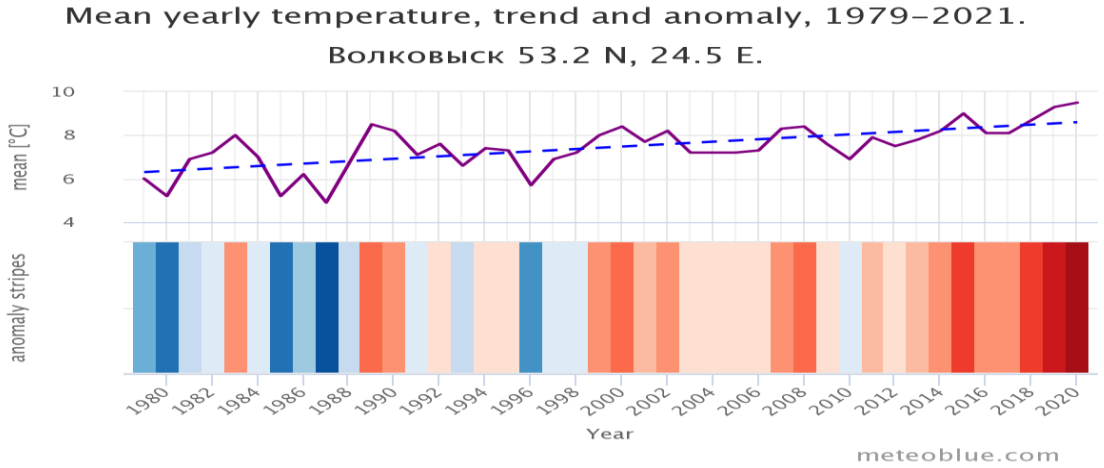


График 1 – Годовое изменение температуры

На верхнем графике показана оценка среднегодовой температуры в Волковысском регионе. Пунктирная синяя линия – это линейная изменения климата. Она поднимается слева направо, это говорит о том, что в Волковыске становится теплее из-за изменения климата. В нижней части графика показаны так называемые полосы потепления. Каждая цветная полоса представляет собой среднюю температуру за год: синяя – более холодные годы, красная – более теплые.

Таким образом, можно сделать вывод, что в г. Волковыске наблюдается изменение погоды связанные с глобальным потеплением климата.

Список использованных источников:

1. Метеорологической станции Волковыск — 115 лет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://grodno.belgidromet.by. – Дата доступа: 12.12.2021 г.

2. Газета «Наш час» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://volkovysknews.by/.– Дата доступа: 04.12.2021 г.

Е.П. Винник, А.С. Винник, А.С. Гаранина, А.С. Калитник
Белорусский национальный технический университет,
филиал БНТУ «Жодинский государственный политехнический колледж»

Географические аспекты распространения коронавируса COVID-19

Пандеми́я COVID-19 — текущая глобальная пандемия коронавирусной инфекции COVID-19, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2. Вспышка впервые была зафиксирована в Ухане, Китай, в декабре 2019 года. 30 января 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила эту вспышку чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, а 11 марта — пандемией. Современная ситуация в мире подчёркивает ценность здоровья, которое открывает неограниченные возможности в труде и отдыхе, в семье и на работе, в общественной жизни для любого человека. Актуальная тема распространения коронавирусной инфекции, несомненно, интересует учёных, специалистов в области медицины, но не оставляет равнодушным и каждого из нас. Продолжая опыт исследовательских работ учащихся филиала БНТУ «ЖГПК», мы решили изучить факторы распространения коронавирусной инфекции COVID-19.

Объект исследования – зависимость распространения коронавирусной инфекции COVID-19 в странах мира от географических факторов.

Предмет исследования – влияние природных, демографических, экономических и социальных факторов на распространение коронавирусной инфекции среди населения разных стран мира.

Цель исследования заключается в установлении зависимостей между уровнем заболеваемости коронавирусной инфекцией COVID-19 и различными природными, демографическими, социально – экономическими показателями развития стран мира.

Основные методы исследования: изучение литературных и интернет источников, сбор и систематизация статистических данных, анализ зависимостей распространения коронавирусной инфекции COVID-19 в странах мира от различных факторов, статистические методы, методы корреляционного анализа программы SPSS, сравнения и обобщения.

Суть исследования состоит в привлечении программного обеспечения (программы SPSS) для выяснения зависимостей распространения коронавирусной инфекции от ряда географических факторов. Рассматривая возможность влияния на распространение коронавирусной инфекции достаточно обширного перечня показателей, мы привлекли различные информационные источники. Именно использование информационных технологий позволяет выявить объективные факторы влияния на распространение коронавируса в мире в разрезе отдельных стран по их рейтингу. Количество стран для анализа зависимостей было выбрано более 50 для наиболее точной картины, причём учитывался и факт присутствия нашей страны в рейтинге стран мира с распространённым коронавирусом. Отметим трудоёмкость сбора и систематизации информации в табличной форме.

В рамках корреляционного анализа были сведены в единую таблицу показатели, касающиеся:

1. Заболеваемости коронавирусной инфекцией (количество заболевших, умерших, продолжающих болеть);
2. Демографических показателей (численность населения страны, плотность населения, доля пожилого населения, коэффициент рождаемости и смертности, средняя продолжительность жизни, доля городского населения, количество городов –миллионеров);
3. Физико-географических показателей (средней географической широты, индекса климатического благополучия);
4. Экономико-географических и финансовых показателей (доходов на душу населения, индекса уровня жизни населения страны, уровня развития страны, доля бюджетных затрат на медицину);
5. Медицинских показателей (индекс страны по уровню развития медицины, доля привитого населения, количество коек на 1000 жителей).

Данные были занесены в общую таблицу по странам в программе EXEEL, которая в последующем была адаптирована для переноса в программу SPSS для обработки. С помощью программы были установлены корреляционные зависимости количества заболевших, приходящихся на 1000 жителей по странам мира от остальных статистических данных. Именно этот относительный показатель является объективным для изучения зависимости распространения коронавирусной инфекции от многих факторов.

Самым интересным этапом работы стал анализ корреляционных таблиц, которые приведены в приложении. Анализ коэффициентов корреляции (К) позволил сделать следующие выводы.

1. Самая высокая зависимость количество заболевших на 1000 жителей выявлена от средней продолжительности жизни (К=0,613), что означает: чем выше продолжительность жизни, тем выше заболеваемость (люди старших возрастов чаще болеют коронавирусом в осложнённой форме).
2. Страны с высоким уровнем жизни (К= 0,482), высоким доходом на душу населения (К=0,404) демонстрируют более высокие показатели заболеваемости.
3. Процент пожилых людей (К=0,468) значительно влияют на количество заболевших, так как их имунный ответ на инфекцию слабее, коронавирус обостряет их хронические заболевания и наиболее опасен в странах с более высокой долей пожилых людей.
4. Чем выше затраты бюджета стран мира, направляемые на медицинское обслуживание, тем выше заболеваемость коронависусом (К= 0,552). Этот парадоксальный на первый взгляд вывод можно объяснить высоким уровнем тестирования населения и значительным вниманием к выявлению инфекции. Может быть и другое объяснение: чем выше уровень санитарии, тем меньше тренированность имунитета человека в борьбе с неизвестной ему инфекцией, значит его необходимо учить прививками.
5. Очевидна прямая зависимость распространение коронавирусной инфекции от доли городского населения (К= 0,419). Причина этой зависимости в большей вероятности контактов и меньших возможностях дистанцирования как основной меры профилактики. Поэтому отмечается рост цен на коттеджи в развитых странах мира.
6. Количество городов-миллионеров (с численностью населения более 1млн чел.) обратно пропорционально количеству заболевших на 1000 жителей (К=-0,323). Данную отрицательную зависимость можно объяснить высокой организованностью противоэпидемических мероприятий, введением карантинных мер, дистанционной учёбы и работы.
7. Количество привитого населения находится в прямой зависимости от количества заразившихся коронавирусом (коэффициент корреляции 0,386). Этот факт вполне объясним с точки зрения медицинского обслуживания.
8. Незначительное влияние количества заболевших на уровень смертности объясняется использованием показателей смертности предшествующего года и в целом незначительным показателем смертности от коронавируса 3,4% от всех заболевших (от 4,7 до 0,35% по разным данным).

Анализируя природные, демографические, экономические и социальные факторы распространения коронавирусной инфекции среди населения стран мира, мы обогатили себя не только информационно, но и приобрели навыки работы в программе SPSS. Цель исследования - установление зависимостей между уровнем заболеваемости коронавирусной инфекцией COVID-19 и различными природными, демографическими, социально – экономическими показателями развития стран мира – мы считаем достигнутой на момент современной статистической информации (апрель 2021 года).

Задачи исследования выполнены и соответствуют главам работы: мы познакомились с понятием коронавирусной инфекции, рассмотрели историю ее развития и географию распространения; изучили предположения учёных о причинах и опасностях коронавирусной инфекции, собрали и систематизировали статистические сведения о заболеваемости и смертности от коронавирусной инфекции по странам, об их природных, демографических, социально – экономических показателях; проанализировали влияние этих факторов на распространение коронавирусной инфекции COVID-19 в разных странах с помощью корреляционного анализа программы SPSS, конкретизировали информацию о заболеваемости населения Беларуси в динамике в контексте исследования; составляя рейтинг причин, влияющих на распространение коронавирусной инфекции COVID-19 в странах мира, и доказывая необходимость вакцинации, мы продвигаем идеи ЗОЖ.

Гипотеза исследования – динамика распространения коронавирусной инфекции COVID-19, в первую очередь, зависит от уровня социально-экономического развития государств и их демографических характеристик, таких как

продолжительность жизни населения, доля пожилых и уровень урбанизации населения – нашла объективное подтверждение.

Анализ коэффициентов корреляции позволил составить рейтинг причин, влияющих на распространение коронавирусной инфекции по странам мира:

средняя продолжительности жизни (коэффициент корреляции 0,613);
бюджетные затраты на медицинское обслуживание (коэффициент корреляции 0,552);
уровень жизни (коэффициент корреляции 0,482);
процент пожилых людей (коэффициент корреляции 0,468);
доля городского населения (коэффициент корреляции 0,419);
высокий доход на душу населения (коэффициент корреляции 0,404).

Таким образом, наиболее высокие темпы распространения коронавирусной инфекции на апрель 2021 года характерны для более развитых стран мира, для которых характерны демографическое старение и высшие стадии урбанизации, высокая мобильность, в том числе миграционная. Не выявлено зависимости распространения заболевания от географического положения, климатических особенностей страны.

Республика Беларусь в вопросе профилактики распространения вирусного заболевания нового типа показывает на текущий момент вполне убедительные результаты благодаря организованности в работе системы здравоохранения, принятым профилактическим мерам без значительного ущерба для экономики, началу массовой иммунизации.

Наши рекомендации по мерам профилактики среди учащихся филиала БНТУ "ЖГПК" распространения коронавирусной инфекции касаются поддержки масочного режима, дистанцирования в общении с пожилыми людьми для сбережения их здоровья, предпочтительное нахождение в пригороде и сельской местности, закаливания организма, активного и спортивного образа жизни, рационального питания, противодействия вредным привычкам и главное – сохранения позитивного настроения.

Несомненно, учёные скажут ещё своё слово в исследовании причин и последствий коронавируса. Авторы работы считают эту тему перспективной для дальнейшей конкретизации, что позволит в дальнейшем развивать навыки исследовательской деятельности и содействовать распространению идей здорового образа жизни.

Список использованных источников:

1. Пандемия COVID-19. Материалы Википедии [Электронный ресурс].– Режим доступа:.https://ru.wikipedia.org/wiki/Пандемия_COVID-192. 2– Дата доступа: 15.02.2021.

2. Коронавирус сегодня [Электронный ресурс].– Режим доступа:. https://koronavirustoday.ru/info/koronavirus-tablicza-po-stranam-mira-na-segodnya//. – Дата доступа: 05.04.2021.

3. Бююль А., Цёфель П. *SPSS:* Искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей: Пер. с нем. — СПб.:ДиаСофтЮП, 2005. — 608 с.

4. Рейтинг стран мира по уровню жизни 2021 [Электронный ресурс].– Режим доступа: https://basetop.ru/rejting-stran-mira-po-urovnyu-zhizni-2021/ – Дата доступа: 07.02.2021.

5. Коронавирус монитор. Информация по странам, Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://coronavirus-monitor.info/country/belarus/ – Дата доступа: 05.04.2021.

И.С.Бурвель, А.А.Федорович
обособленное подразделение «Ляховичский аграрный колледж»
учреждения образования «Барановичский государственный университет»

Сортоиспытание томатов для открытого грунта

Ни один уважающий себя огородник не представляет свой дачный участок без такой распространенной культуры, как томат. Тома́т или помидор (лат. Solánumlycopérsicum) однолетнее или многолетнее

Травянистое растение, вид рода Паслён (Solanum) семейства Паслёновые (Solanaceae). Помидоры очень любимы многими за свой изысканный вкус и урожайность. Конечно, каждый год и на нашем учебном огороде растут помидоры. Но какой же сорт среди их многообразия выбрать? Определенного стандарта у этой культуры нет.

Цель опыта: изучение сортов и гибридов томата для открытого грунта в условиях определенной местности.

Задачи опыта: изучить агротехнику выращивания томата в открытом грунте; отобрать сорта и гибриды томата для открытого грунта; установить различия в сроках созревания плодов; установить различия по формам, величине и окраске плодов; установить различия по внутреннему состоянию плодов и учесть массу плодов с одного куста.

Опыт проводился в течение весны-лета 2020 года на территории Ляховичского района Брестской области. Климат территории умеренно–континентальный, с продолжительной зимой и умеренным летом. Среднегодовое выпадение осадков составляет 600 мм, в период с ноября по март – 200 мм. Тип почвы – дерново-подзолистый.

Методика опыта

При проведении опыта были использованы следующие методы: эксперимент, наблюдение, математические расчеты, сравнительный анализ, а также работа со справочной литературой.

Место проведения опыта – учебный объект «Учебный огород с питомником лекарственных растений».

Для проведения опыта была выделены две гряды площадью 15 квадратных метров. Было высажено по 5 растений каждого сорта в два ряда. Для опыта использовались 5 сортов и гибридов томата. Площадь питания для каждого растения – 0.5 квадратных метра. Условия произрастания, возделывания, подкормки, поливы для всех растений одинаковы. Пасынкование и сбор урожая для каждого растения проведены отдельно.

Особенности изучаемых сортов и гибридов томата

Томат Жирдяй — детерминантный среднерослый гибрид. Крепкие побеги достигают 70 см, нуждаются в подвязке. На кистях по 3-4 плода. Жирдяй относится к 1 поколению гибридов, славится продуктивностью.

Средняя масса плода-100-200 г; вкус сладковатый, кислинка едва заметна; мякоть умеренно сочная, на изломе маслянистая; ребристость умеренно выражена у плодоножки; кожица прочная, не растрескивается. Сроки созревания средние – через 104-112 дней от всходов. Плоды используются для потребления в свежем виде и на переработку. Урожайность с 1 м2 - 8-10 кг. С 1 куста урожай составляет 4-4,5 кг.

Томат Сан Марцано нано – детерминантный среднерослый сорт. Побеги крепкие и сильные. Высота стеблей в пределах 1 м; на кисти завязывается по 5-6 плода; на кустах формируется 10-12 кистей. Сроки созревания средние – через 105-118 дней от всходов. Средняя масса плода в пределах 100-120 г; форма вытянутая, размер в длину до 12 см; окраска ярко-малиновая; мякоть плотноватая, умеренно сочная; уровень сухих веществ 4-6%; кожица прочная, не растрескивающаяся. Во вкусе преобладают сладкие нотки, кислинка едва заметна. Урожайность с 1 м2 - 10-12 кг.

Томат Большая Медведица имеет плоскоокругую форму с небольшой ребристостью. Растение достигает в высоту на открытом грунте более 1,5 метров. Зреет кистями, с которых можно собрать до 6-7 плодов. Цвет плода розоватый, средний вес около 500 г, а некоторые экземпляры достигают более 800 г. Плоды имеют кисло-сладкий вкус, используются в свежем виде и в консервировании. Характеристика: индетерминантность; средняя урожайность; раннеспелый; селекционный сорт. Урожайность: при выполнении правил по уходу можно получить 15 кг с 1 кв. м.

Кусты **томата Пламя** детерминантного типа высотой 50-60 см. Стебли крепкие, густо облиственны. Созревать начинает на 85-90 сутки после всходов. В кистях около семи плодов, их средние размеры – от 60 г до 80, по другим данным – до 150 г. Форма круглая, цвет красный. Кожица плотная, мякоть вкусная и сочная. Томаты Пламя добавляют в различные блюда, консервируют, перерабатывают на соки и соусы, а также употребляют свежими. Урожайность: с 1 кв. м -до 5 кг.

Низкорослый **томат Атоль** относится к ранним сортам, высокоурожайный, отличается ровными ярко-красными плодами округлой формы. Предназначен для выращивания в открытом грунте. Период вегетации от высадки рассады и до сбора первого урожая, составляет 65–70 дней. На компактном кусте, высотой 70–90 см, размещаются плоды массой 100–110 г. Растение устойчиво к фитофторозу, не требует особых правил ухода. Плоды используются в свежем виде, для переработки и консервирования. Низкорослый, детерминантный сорт с полегающими стеблями имеет мясистые и вкусные плоды, которые на протяжении долгого времени сохраняют товарные качества.

Результаты опыта

Мы остановились на пяти сортах томатов открытого грунта. Семена посеяли в разные емкости, отметив каждый сорт. Всходы появились через 5-7 дней. Первый настоящий лист раскрылся через 7-10 дней. Когда у томатов появилось 3 настоящих листочка, провели пикировку растений в индивидуальные горшочки. Подросшие растения были высажены в открытый грунт с предварительной подготовкой почвы, внесением удобрений, маркировкой мест посадки, полива. Растения привязали к колышкам и укрыли на 2 недели укрывным материалом, чтобы сохранить их от солнечных ожогов днем и низких температур ночью. Наблюдая за развитием растений, измерялась их высота, отмечались сроки начала цветения и завязывания плодов. Первое пасынкование провели 15 июня, удалив прикорневые побеги. Второе пасынкование – удаление боковых побегов в пазухах листьев осуществлялось по мере их появления.

Проводился учет количества пасынков, т.к. каждый сорт обладает индивидуальной побегообразовательной способностью, которая не всегда указывается в описании.

При втором сборе урожая у плодов сорта «Пламя» на вершине плода обнаружилось бурое сухое пятно, которое постепенно увеличивалось. По данным признакам, пользуясь справочником, мы определили, что это заболевание – вершинная гниль, чаще всего проявляющаяся при недостатке кальция. На этом сорте проведена дополнительно внекорневая подкормка кальциевой селитрой в невысокой концентрации.

Сбор и учет урожая осуществлялся выборочно, с каждого куста отдельно. Велся точный учет количества плодов с каждого куста, осуществлялась характеристика растений каждого сорта. Взвешивали массу плодов при каждом сборе, после чего рассчитали среднюю массу плодов каждого сорта и количество собранного урожая. Изучали форму, цвет, долевой и поперечный срезы плодов томатов.

Выводы

Согласно полученным результатам наилучшим признан гибрид Жирдяй. Несмотря на то, что у сорта Большая Медведица выше общая урожайность, он обладает слишком большой для открытого грунта высокорослостью и не совсем удобен в промышленном овощеводстве. Плоды сорта Большая Медведица имеют низкий дегустационный бал, в виду нетоварности плодов, так как большая часть плода утилизируется.

Сорта Атоль обладает выраженной раннеспелостью и мелкоплодностью, но высокой побегообразовательной способностью, и ухода он требуют в разы больше.

Сорт Пламя в период вегетации подвергался заболеванию вершинная гниль. Сорт Сан Марцано нано зарекомендовал себя положительно и по качеству плодов и по степени ухода за растениями, но у него в опыте не самая высокая урожайность.

Список использованных источников:
1. Буевич, А.Н. Овощеводство/ А.Н.Буевич;- Минск: Беларусь, 2006.-213 с.: илл.
2. Бурвель И.С. Овощеводство. Практикум: учебное пособие/ И.С.Бурвель.-Минск: РИПО, 2017. – 235 с.: илл.

С. И. Рудаковская, С. Ю. Чекановский
Белорусский национальный технический университет
филиал БНТУ «Жодинский государственный политехнический колледж»

Влияние этанола на живые организмы

В настоящее время ни для кого не секрет, что спирты являются ядами и очень опасны для человека. Проблема употребления алкоголя очень актуальна в наши дни. Ученые всего мира на протяжении почти сорока лет все громче и тревожнее заявляют об опасности, которая подстерегает подрастающее поколение – детей, подростков, молодежь. Речь идет о всевозрастающем размахе потребления спиртных напитков несовершеннолетними. Современное общество столкнулось с такой проблемой как детский алкоголизм. Так как белки являются основной строительной единицей живого организма, я решил рассмотреть влияние спиртовых растворов на денатурацию белка.

В то же время изучение литературы показало, что существуют в организме более 10 тысяч различных белков. Они выполняют разнообразные сложнейшие функции. Возникает проблема невозможности изучения вредного воздействия спиртосодержащих напитков на живые организмы в связи с отсутствием в колледже специального оборудования, которое позволило бы вести научно-исследовательскую работу по валеологическому и экологическому направлениям.

Гипотеза исследования: денатурации подвергаются белки не только под действием чистого спирта, но и разбавленных растворов алкогольных напитков. *Цель работы:* доказать, что спиртные напитки влияют на биологическую структуру, а следовательно на функциональные способности различных белков. Для достижения цели были сформулированы следующие *задачи:*

изучить литературу по данной проблеме; изучить процесс денатурации яичного, ферментативного белков, белка живых тканей под воздействием спиртных напитков; установить процесс влияния спиртных напитков различной крепости на денатурацию; выяснить влияние моделирования температурных условий живого организма на скорость денатурации белка. Показать практическим путем как осуществляется разрушение кровяных телец при воздействии алкоголя; доказать непригодность этилового спирта и его растворов для развития жизни организмов.

В результате проведения исследования были использованы следующие *методы:* эмпирические - изучение и анализ литературы, наблюдение, эксперимент, а также анализ полученных данных как математический метод.

Одним из наиболее важных органических соединений в живой природе являются белки. В каждой живой клетке присутствует одновременно более тысячи видов белковых молекул. Соединяясь молекулы аминокислот формируют пептидные связи. Последовательное расположение аминокислотных остатков, соединенных пептидными связями, является первичной структурой белка. Закручиваясь в виде спирали, они приобретает более высокий уровень организации – вторичную структуру. И, наконец, спираль полипептида сворачивается, образуя глобулу или фибриллу. Именно такая третичная структура является его биологически активной формой, однако может быть не всегда окончательной. Существует четвертичная структура – объединение нескольких белковых молекул в единый рабочий комплекс. Все белки участвуют в образовании мембран и органоидов клетки. Транспортные белки связывают различные вещества как внутри клетки, так и по всему организму. Белки гормоны обеспечивают регуляторную функцию. Чрезвычайно важна защитная функция белков. При попадании в организм человека чужеродных белков на защиту встают иммуноглобулины. При нехватке пищи начинается активный распад белков до конечных продуктов, и тем самым реализуется энергетическая функция полимеров. Все процессы в организме протекают при определенной температуре, нормальном давлении, соответствующей кислотности среды и действии ферментов. Но при определенных условиях происходит денатурация белка.

Денатурация – это утрата белковой молекулой своей структурной организации: четвертичной, третичной, вторичной или первичной. В результате денатурации белок теряет способность выполнять свою функцию. Причинами денатурации могут служить: температура, действие сильных кислот и оснований, органических растворителей и ультрафиолетовое облучение. Иногда при не слишком сильном действии факторов денатурированный белок может восстановить свою структуру (трехмерную форму).

В настоящее время при проблеме подросткового алкоголизма, молодежь употребляет слабоалкогольные напитки-коктейли, пиво, и находятся в уверенности, что эта продукция не наносит вреда организму. Организм человека состоит из белков. При действии алкоголя происходит денатурация – разрушение их структуры. У подростков замедляется нарастание мышечной массы тела, рост, т.к. часть строительных белков не могут нормально выполнять свои функции из-за изменения структуры. На субклеточном уровне процесс воздействует и на митохондрии.

Методика исследования: для своей работы мы взяли несколько образцов спиртных напитков с разным содержанием этанола: медицинский спирт (95%), водку (40%), пиво «Аливария»(4.5%) и контрольный раствор – физиологический NACL(0/9%). Как пример жидкого белка взяли раствор яичного белка, пример белка живых тканей – образец куриной печени и кровь человека. Вариантом ферментативного белка использовался аптечный препарат «Ацидин-пепсин» и слюна человека. Моделируя условия живого организма, белки разогревали на водяной бане, близкой к температуре 36.6. Чтобы сравнить скорость денатурации белков в разных спиртосодержащих напитках, в чистые пробирки поместили порции белка. Одновременно добавили спирт, водку, пиво и контрольный физиологический раствор. Процесс разрушения структуры отмечаем: начало свертывания белка, появление мути, осадка или «налета» на поверхности в первые 1-4секунды.

В экспериментальной работе проводили опыт по влиянию спирта на рост и развитие растений. Для этого использовали 2 чашки Петри. В каждую поместили несколько семян фасоли. В один образец прилили воду, ко 2 образцу добавили 20%раствор этилового спирта. Через 5 дней наблюдали, что фасоль в спиртовом растворе не проросла, а фасоль, находящаяся в воде, дала всхожесть. Соответственно раствор этанола не является питательной средой и останавливает биологические процессы. Большинство биотестов с применением комнатных растений актуально в настоящее время. Два кустика сенполии фиалкоцветной в отдельных горшках использовали как биологический объект. В первом горшке сенполию фиалкоцветную поливали в течение 10 дней раствором 5% этилового спирта (такое количество спирта содержится в образце пива «Аливария», а другой горшок отстоявшейся водой. Растение в первом образце продолжает жить, но его развитие прекратилось.

Интересным оказалось то, что в контрольном физиологическом растворе (в контрольном опыте) биологические процессы не нарушились. Денатурация белка не произошла.

Таким образом, в результате проведенных исследований подтвердилось предположение о том, что на физиологические свойства белков влияют любые алкогольные напитки в разной процентной концентрации. Далее, если повышенная температура, денатурирующее действие алкоголя усиливается в 1.5 раза.

Выводы. Изучение специальной литературы позволило выявить, что денатурации спиртовыми растворами подвергаются все белки без исключения. Скорость денатурации зависит от концентрации спиртового раствора, чем она выше, тем быстрее процесс разрушения. При добавлении спирта к крови человека, эритроциты разрушились, гемоглобин из них выходит в раствор и теряет способность транспортировать кислород. Значит, спиртные напитки вызывают разрушение кровяных телец. Спирт вызывает свертывание белков, препятствует перевариванию пищи и ее усвоению. В ходе проведения исследований мы доказали, что алкоголь убивает зародыши семян растений, а значит прекращает рост и развитие организма в целом. Таким образом, нами подтверждено предположение о том, что на физиологические свойства белков влияют любые алкогольные напитки. При употреблении слабоалкогольных напитков деятельность ферментов блокируется или сильно замедляется, т.е. организму нужно дополнительное ресурсное обеспечение ферментами, а это быстрый износ организма, и возможная гибель. При раннем употреблении алкогольных напитков у подростков в итоге замедляется процесс нарастания массы тела, строительные белки не выполняют свои функции. Следует с осторожностью относиться к употреблению любых спиртосодержащих растворов, денатурация зависит от крепости самого напитка и его различных добавок. Предлагается результаты данной работы взять на вооружение активистам молодежного движения для проведения антиалкогольной работы в школах, иных учреждениях образования.

Список использованных источников:

1.Андреева С.Ю., Солянкина Н.Л. Рекомендации к организации исследовательской работы учащихся./ С.Ю.Андреева . - Красноярск: 2000.- с.136

2. Байкова В.М. Химия после уроков/ В.М. Байкова //3-е изд.-Петрозаводск: Карелия, 1984. –с.198.

3. Беседы о здоровье школьников/ Кн. Для учителей и родителей. //– М.: Просвещение, 1992. –с. 95с

4. Биология :учебное пособие для 10 кл. общеобразовательной школы с русским языком обучения/ Н.Д. Лисов// - Минск: Народная асвета, 2009.- с.230с

5. Эксперимент по органической химии в средней школе. Методика и техника. /Пособие для учителя.//- Изд. 5-е. М., «Просвещение», 1973.-с.169.

СЕКЦИЯ 9

Физика, математика, информационные технологии

А.И. Андрейковец, А.В.Ишимов
УО «Столинский государственный аграрно-экономический колледж»

4Read

Быстрое последовательное визуальное предъявление – метод, похожий на чтение без пауз. Однако за отсутствие пауз между демонстрацией слов тут отвечает не сам читатель, а приложение. RSVP – это метод вывода информации на дисплей, когда слова или группы слов показываются на экране «небольшими порциями» [1, с. 5].

Техника, позволяющая зафиксировать взгляд в одной точке, должна значительно сэкономить время читающего.

В действительности наш «процесс осмысления» текста не прекращается ни на минуту (мы думаем о тексте и когда читаем его, и когда переводим взгляд с одной группы слов на другую[2, с. 35], и когда делаем паузы, чтобы «переварить» прочитанное). Поэтому техники RSVP действительно могут сэкономить нам какое-то время.

В исследованиях методики Spritz утверждается, что основа успеха этой техники – не только последовательный вывод на экран небольших порций слов, но и правильное выравнивание слов и подбор верной скорости и ритма их вывода.

Скорость и ритм здесь действительно играют важную роль: с ростом скорости, наша возможность воспринимать и обрабатывать увиденное снижается. В итоге читающий перестает понимать, о чем, собственно, он читает.

Кроме того, приложение не «знает», какие слова будут для читателя знакомыми, а какие он видит впервые (все тот же «внутренний словарь»), поэтому не может адаптировать скорость вывода информации с учетом этого фактора.

Все это усложняется тем, что в случае с большинством приложений, работающих по механике RSVP, пользователю не так-то просто «отмотать текст назад» – как правило, такая опция возможна[3, с. 8], но при обычном чтении вернуться к прочитанному нам, само собой, намного легче.

Традиционное чтение неэффективно, мы тратим много время на перенос фокуса от слова к слову, от линии к линии. Мы переходим от слова к слову и теряем, время на перемещение взгляда.

4Read предлагает решить проблему неэффективности следующим образом: на экране появляется только одно сфокусированное слово с выделенной буквой.

Технология очень простая и действенная. Вам не нужно глазами перемещать взгляд от слова к слову, вы просто смотрите в одну точку, а слова сами перемещаются. Возможно на словах это выглядит сложно, но далее вы сможете попробовать данную технологию и убедиться, что все очень просто и эффективно.

При чтении обычным способом быстрому восприятию текста препятствуют следующие факторы:

1. Воспринимаются в основном только короткие яркие образы
2. Потеря времени при скачкообразном движении глаз необходимом для перехода к следующей строке, абзацу и т.д.
3. Артикуляция текста т.е. его мысленное проговаривание
4. Потери времени за счет переворачивания страниц

Приложение 4Read основано на технологии быстрого последовательного визуального предъявления (RSVP).

Быстрое последовательное визуальное предъявление — способ показа текстовой информации на дисплее, при котором все слова показываются быстро одно за другим в фиксированной области экрана [1, с. 12]. При этом большой объём текста может быть показан на дисплее очень маленького размера, например, на экране миниатюрного мобильного телефона или даже в электронных наручных часах. Кроме того, данный метод позволяет воспринимать текст очень быстро за счёт отсутствия необходимости движения глаз, что нашло своё применение в скорочтении, в устройствах для людей с нарушениями зрения и глазодвигательной активности, и даже при лечении дислексии.

При чтении обычным способом быстрому восприятию текста препятствуют следующие факторы:

- Воспринимаются в основном только короткие яркие образы
- Потеря времени при скачкообразном движении глаз необходимом для перехода к следующей строке, абзацу и т.д.
- Артикуляция текста т.е. его мысленное проговаривание
- Потери времени за счет переворачивания страниц

4Read позволяет устранить сразу все перечисленные ранее пункты следующим образом:

- За счет отображения слов в ограниченной области нет необходимости задействовать периферийное зрение.
- Устраняется потеря времени при перемещении глаз.
- Слово распознается как единый визуальный образ, а не как отдельные буквы при обычном чтении.

При чтении перехода к новому слову фокус смещается. Как показано на рисунке 1 фокус будет смещаться и на его поиск будет тратиться время. В 4Read уже встроена функция выбора точки для оптимального восприятия. После вставки текста в программу все слова будут сфокусированы.

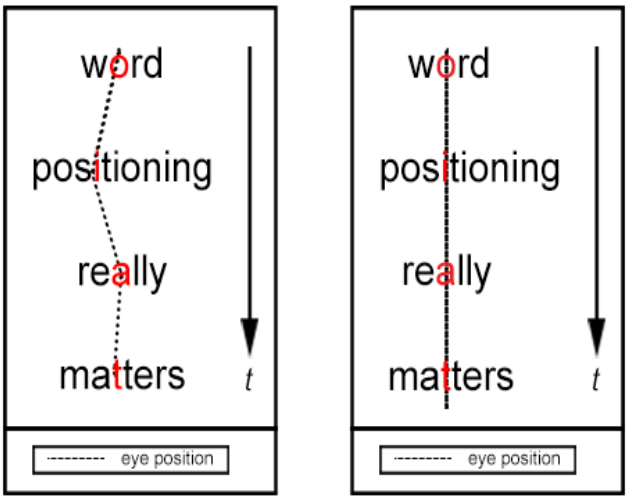


Figure 1. RSVP alignment of words Figure 2. Spritz alignment of words

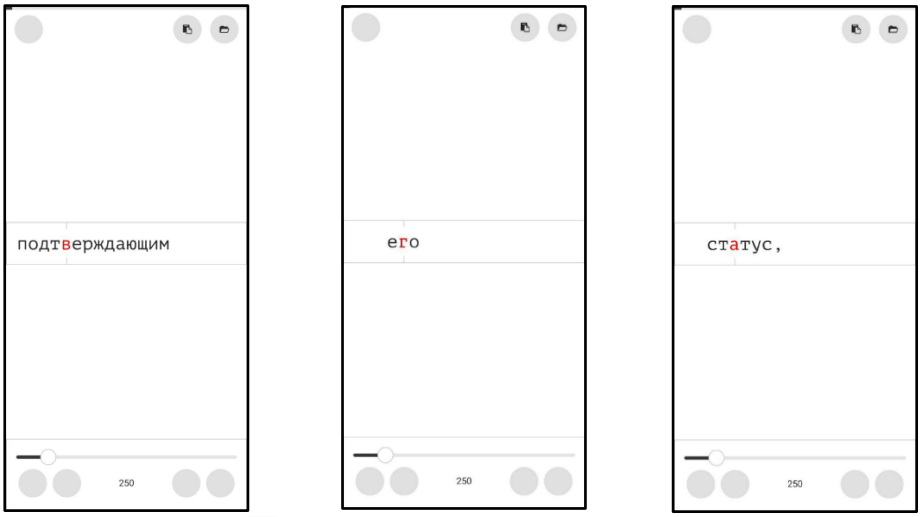
Рисунок 1 — Смещение фокуса

Приложение последовательно выводит слова, которые сменяют друг друга, воспринимаясь как единый текст. Благодаря действию на базовые элементы восприятия программа не требует предварительной подготовки. Позволяет за несколько часов увеличить скорость чтения до 500-600 слов в минуту, при этом обычная скорость чтения на русском языке у взрослого человека лежит в пределах 120 до 180 слов в минуту.

На экране появляется только одно сфокусированное слово с выделенной буквой, как показано на рисунке 2.

Рисунок 2 - Появление одного сфокусированного слова

Технология очень простая и действенная. Вам не нужно глазами перемещать взгляд от слова к слову, вы просто смотрите в одну точку, а слова сами перемещаются. Пример работы программы приведён на рисунках 3, 4, и 5.



Рисунки 3, 4, 5 — Пример работы программы

Сам же текст, который будет непосредственно воспроизводиться можно вставить из буфера обмена или открыть уже существующий файл. В верхней части программы имеется прогресс бар, который показывает насколько завершился просмотр текста. В нижней части программы с помощью ползунка можно непосредственно изменять скорость показа текста. Так же можно перемещаться по тексту с помощью кнопок.

Техники быстрого последовательного визуального предъявления действительно помогают читать быстрее – как минимум за счет сокращения движения взгляда по экрану. Однако с увеличением скорости вывода слов на экран качество нашего восприятия может ухудшиться – фактически, чем быстрее будут выводиться слова, тем меньше будет запоминать читатель. Из-за того, что в приложениях невозможно дольше удерживать взгляд на всех незнакомых словах и сложно отматывать текст назад, такой метод вряд ли подойдет для изучения новой, сложной дисциплины.

Приложение 4Read решает проблему не эффективного чтения за счёт:

- Отображения слов в ограниченной области нет необходимости задействовать периферийное зрение.

- Устраняется потеря времени при перемещении глаз.
- Слово распознается как единый визуальный образ, а не как отдельные буквы при обычном чтении.

К недостаткам быстрого последовательного визуального предъявления следует отнести затруднительность поиска по тексту, и, в связи с этим, трудность перечитывания текста.

Для более подробного и детального изучения выбранной темы исследовательской работы была поставлена цель: изучить старые методы и техники чтения и разработать программное обеспечение для ускорения чтения.

Для достижения данной цели определены следующие задачи:

1. Изучить теоретический материал
2. Определить плюсы и минусы каждой техники чтения
3. Исследовать, какими техниками пользуется большинство людей
4. Определить, какой язык программирования выбрать для разработки программного обеспечения
5. Разработать программное обеспечение

Изучив научно-публицистические, учебные, периодические и электронные ресурсы, было выяснено что мы тратим много время на перенос фокуса от слова к слову, от линии к линии. Мы переходим от слова к слову и теряем, время на перемещение взгляда. Программа 4Read предлагает решить эту проблему неэффективности. Технология очень простая и действенная. Вам не нужно глазами перемещать взгляд от слова к слову, вы просто смотрите в одну точку, а слова сами перемещаются. Возможно на словах это выглядит сложно, но на самом деле все очень просто и эффективно.

Выбранная тема работы является актуальной, так как старым методом чтения мы тратим много времени на перенос фокуса от слова к слову и от линии к линии. Мы переходим от слова к слову и теряем, время на перемещение взгляда.

Список использованных источников:

1. Электронный ресурс: https://ru.wikipedia.org
2. Электронный ресурс: http://habr.com
3. Электронный ресурс: http://json.ru
4. Программируем игры для мобильных телефонов. Инструментальная книга. А. Виноградов, издательство Триумф 2019г.
5. Разработка приложений для Android.АвторыС.Хашими, С.Коматинени, Д.Малкин 2020г.

А.И.Андрейковец, Д.И.Посвенчук
УО «Столинский государственный аграрно-экономический колледж»

Программное обеспечение для создания мобильных приложений

Человеческие потребности быть всегда в курсе дел выводят информационные технологии на прямую линию по созданию все новых устройств. Неудобство эксплуатации компьютеров и ноутбуков обуславливает появление различных мини-компьютеров, смартфонов и коммуникаторов, в основе которых лежит все та же операционная система. Вы, конечно, слышали о трёх компаниях-производителях: Google, Apple и Microsoft. Каждый из этих гигантов имеет свою собственную ОС и свою собственную культуру развития. Для смартфонов они разработали Android, iOS и Windows Mobile соответственно. Эти компании непрерывно развивают свои продукты, постоянно соревнуясь за право называться мировым лидером. Но эти платформы могут работать полноценно только при одном условии - если была для них осуществлена разработка мобильных приложений. Пользователи подобных устройств особо любят разнообразные приложения, причем как развлекательного, так и бытового, спортивного, развивающего или делового характера.

Для более подробного и детального изучения выбранной темы исследовательской работы были поставлены цели:

1. Расширение знаний о приложениях для мобильных устройств.
2. Определение наиболее популярного программное обеспечение для создания мобильных приложений.

Для достижения данной цели определены следующие задачи:

1. Описать мобильные операционные системы
2. Определить плюсы и минусы мобильных систем
3. Исследовать, какими приложениями пользуется большинство пользователей
4. Определить, какие языки программирования и программы применяются для разработки мобильных приложений
5. Выбрать ПО для написания мобильного приложения

Изучив научно-публицистические, учебные, периодические и электронные ресурсы, были собраны и систематизированы материалы, позволяющие проследить связь между мобильными платформами и средствами для создания мобильных приложений. В данной работе рассмотрены операционные системы для мобильных устройств, их положительные и отрицательные стороны, наиболее популярные приложения для мобильных устройств и средства для создания мобильных приложений.

Мобильная операционная система (мобильная ОС) — операционная система для смартфонов, планшетов, КПК или других мобильных устройств. Хотя ноутбуки и можно отнести к мобильным устройствам, однако операционные системы, обычно используемые на них, мобильными не считаются, так как изначально разрабатывались для крупных стационарных настольных компьютеров, которые традиционно не имели специальных «мобильных» функций, да и не нуждались в них. Это различие размыто в некоторых новых операционных системах, представляющих гибрид того и другого. [1]

Если мы посмотрим на статистику продаж смартфонов за 2016г. по операционным системам, мы увидим следующее:

Согласно информации той же компании, во втором квартале прошлого года Android работала на 82,2% устройств.

На втором месте расположилась операционная система iOS. Во второй четверти текущего года её доля составила 12,9%, в то время как год назад популярность системы Apple находилась на уровне 14,6%. Что касается Windows, то она практически утратила рынок, скатившись с 2,5% до 0,6%. Хуже ситуация только у Blackberry, доля которой составляет всего 0,1%. [2]

Жить без смартфона современному человеку очень сложно. Без этого гаджета уже просто начинаешь чувствовать себя неполноценным. То и дело руки тянутся к телефону, чтобы проверить почту, написать сообщение в соцсети, сделать фото. Есть и более практичные способы использования функций телефона — можно проложить маршрут, купить билет на самолет, быстро найти нужную информацию.

Все это возможно благодаря приложениям. Их сейчас существует десятки тысяч. Есть некоторые их виды, которыми пользуется подавляющее большинство пользователей.

Социальные сети. Приложения для общения в социальные сети можно назвать одними из наиболее популярными во всем мире. Очень многие люди просто забыли, как отправляются обычные смс-сообщения, поскольку привыкли общаться посредством социальных сетей. Они всегда под рукой благодаря мобильному интернету и наличию удобных приложений.

Приложения, которые пользуются популярностью во всем мире — это Instagram и Facebook. Среди отечественных пользователей, разумеется, безумно популярно приложение ВКонтакте. А вот распространенный во множестве стран Twitter у нас не особенно прижился, хотя также нашел своих преданных пользователей.

Сервисы для онлайн-покупок. Интернет дал новый толчок торговле. Это действительно очень удобно: за пару движений пальцами можно купить онлайн билеты на самолет или на концерт, приобрести джинсы или футболку, заказать телевизор или доставку воды. Приложений для совершения покупок в режиме онлайн создано огромное множество. Большинство крупных интернет-магазинов создает их, чтобы пользователям, предпочитающим пользовать мобильными устройствами, было удобно делать покупки.

Игры. Мобильные игры привлекают миллионы пользователей. Кто-то просто убивает время, кто-то становится настоящим фанатом. Популярностью пользуются достаточно простые и, даже можно сказать, дурацкие игры. Один из ярчайших примеров — культовая AngryBirds. [3, с. 12]

Эксперты J'son&PartnersConsulting разделяют рынок приложений на следующие сегменты:

• Контентные приложения

Контентные приложения очень популярны среди пользователей мобильных приложений. На сегодняшний день такие виды активности, как прослушивание музыки, просмотр различных фильмов, клипов и фотографий, а также чтение цифровых книг являются максимально доступными и удобными для любого владельца мобильного гаджета, что и рождает спрос на данный сегмент мобильных приложений.

• Бизнес-приложения

Бизнес-приложения стали необходимым средством для многих пользователей, которое поможет им упростить их офисную работу. В настоящий момент сегмент бизнес-приложений является предпочтительным для инвесторов, но сложность для данного сегмента составляет перевод бизнес-задач на мобильные телефоны.

• Мобильные игры

Мобильные игры наиболее востребованы на рынке мобильных приложений на сегодняшний день. Разработчики придумывают новые игры или совершенствуют уже выпущенные. Игры притягивают внимание все большей аудитории. Они становятся неотъемлемой частью жизни многих пользователей.

• Мобильные социальные сети

Социальные сети с каждым днем набирают все большую популярность, наращивая многочисленную аудиторию по всему миру. Социальными сетями на сегодняшний день пользуется все большее количество людей, на что оказывает влияние другая уже сложившаяся тенденция: увеличение количества пользователей смартфонов. «Жертвы» социальных сетей стали чаще заходить на свои страницы с мобильного телефона. [4, с. 41]

Выбранная тема работы является актуальной, так как на данном этапе мобильные системы очень динамично развиваются, и она напрямую связана с будущей специальностью исследователей.

Я считаю,что для разработки мобильных приложений на начальном уровне эффективнее использовать программу MicrosoftVisualStudio. Выбор этого средства обусловлен тем, что оно позволяет создавать приложения для разных мобильных платформ и не требует знаний языков программирования на профессиональном уровне, что облегчает нам разработку приложений и не накладывает ограничений на выбор мобильной платформы.

Список использованных источников:

1. Электронный ресурс: https://ru.wikipedia.org
2. Электронный ресурс: https://www.tadviser.ru
3. Программируем игры для мобильных телефонов. Инструментальная книга. А. Виноградов, издательство Триумф 2012г.
4. Разработка приложений для Android.АвторыС.Хашими, С.Коматинени, Д.Малкин 2020г.

М.Г.Ситко, В.А.Кононович
УО «Пинский государственный профессионально-технический колледж машиностроения»

Проценты в нашей жизни

Цель исследовательской работы: показать широту применения понятия «процент», выяснить в каких сферах и для чего используют проценты.

Задачи, которые я поставил: изучить историю происхождения понятия «процент», исследовать возможности применения процентов.

Гипотеза: проценты имеют огромную сферу применения.

Объект исследования: процент, как единица сравнения различных данных.

История происхождения понятия «процент»

Для современного человека понятие «процент» стало обыденным. Мы встречаемся с ним каждый день. Оформляя кредит в банке, участвую в различных распродажах в магазинах, покупая товары по акциям, читая различные статистические данные, не задумываясь о том, что такое процент и зачем он нужен. Решено изучить историю происхождения этого понятия и разобраться в его значимости для нас. Слово «процент» происходит от латинского «procentum», что означает «за сотню» или «со ста».

Денежные расчёты с процентами были особенно распространены в Древнем Риме. Они называли процентами деньги, которые платил должник заимодавцу за каждую сотню. От римлян проценты перешли к другим народам.

Знак % происходит от итальянского слова*cento*(сто), которое в процентных расчетах часто писалось сокращенно*cto.*Отсюда путем дальнейших упрощений в скорописи буква t превратилась в черту (/), возник современный символ для обозначения процента ***cto - c/o - %.***

Сферы использования процентов

1. Банковские операции
2. Акции в магазинах
3. Статистические расчёты
4. Бухгалтерские операции
5. Коммунальные платежи
6. Школьная математика

Банковские операции

Для примера изучим процесс оформления потребительского кредита. Допустим, необходимо взять в банке кредит на сумму 4000 рублей. Банк предлагает оформить кредит под 18% годовых.Рассмотрим вариант оформления кредита на три года:Чтобы рассчитать сумму выплаты в итоге воспользуемся формулой сложных процентов.

Значит, за три года сумма процентов составляет - 2572,13.

Стоит задуматься, нужно ли спешить оформить кредит или собрать нужную сумму постепенно откладывая деньги.

Акции в магазине

Очень часто заходя в магазин, можно видеть вывеску о том, что проводится акция. Всегда указывается, на сколько процентов снижается стоимость товара. Можно легко просчитать новую стоимость товара, если известна первоначальная стоимость и указан процент снижения по акции.

Пусть товар первоначально стоил 15 рублей, по акции его стоимость снижается на 20 %. Рассчитаем новую стоимость товара:

15·0,2 =3 рубля.

15 – 3 =12 рублей.

Значит новая стоимость товара 12 рублей.

Легко проверить соответствует ли надпись на ценнике нашим расчётам.

Статистический расчет

Статистические расчёты имеют огромное значение. Они позволят провести сравнительный анализ различных процессов, выяснить, как ведёт себя тот или иной процесс. Увеличивается или уменьшается его величина за определённый промежуток времени, сравнить показатели за предыдущее время, составить прогноз на будущее.

Бухгалтерские операции

В бухгалтерии проценты играют очень важную роль. Например, при начислении заработной платы работнику. Допустим, работнику начислена премия в размере 25% от тарифной ставки. Рассчитаем, какую сумму премии получит работник.

Коммунальные платежи

Каждый из нас сталкивается с необходимостью оплаты коммунальных платежей. Ежемесячно мы оплачиваем определённую сумму денег за потребленную электроэнергию, тепло, горячую и холодную воду и т.д. Если человек не оплатил сумму платежей до 25 числа каждого месяца, ему начисляется пеня за просрочку платежа. Пеня - есть определённый процент от суммы задолженности. Чем больше дней будет просрочка, тем больше будет составлять пеня от суммы просрочки.

Школьная математика

В школе рассматриваются задачи на нахождение:

1.Процентов от числа.

2.Числа по его проценту.

3.Нахождение процентов от процентов.

Вывод:

В результате проведённых исследований, установлено, что с понятием процента мы встречаемся ежедневно в различных сферах жизнедеятельности. Поэтому необходимо уметь оперировать этим понятием и применять его по мере необходимости. Я считаю, что изучению этой темы в школе нужно уделять особое внимание.

После проведения исследовательской работы можно сделать вывод, что современный человек очень тесно связан с процентами. Оказывается, проценты встречаются на работе, в учреждении образования, магазинах, в аптеках, на экранах телевизора и в периодической печати. Также люди пользуются процентами при оформлении кредитов или при вкладах сбережений в банк. Нельзя сегодня людям без знаний процентов! Таким образом, в ходе выполнения этой работы мне удалось достичь поставленной цели, выявить целесообразность применения процентов при решении повседневных задач.

Список использованных источников:

1.Боровских, А. Что такое процент? / А. Боровских, Н. Розов // Математика, 2012.- №1.С.23-25.

2.Дорофеев Г.В., Седова Е.А. Процентные вычисления. – М.: Дрофа, 2003.

3.http://oldskola1/narod.ru/PS03/ArufPS0309.htm

4.http://oldskola1/narod.ru/PS07/ArufPS0703.htm

5.http://uztest.ru/

6.Симонов А.С. Сложные проценты // Математика в школе, 1998, №5.

К.В. Керус, А.А. Исакова
Филиал УО БГТУ «Гомельский
государственный политехнический
колледж»

Методы и средства моделирования элементов теории катастроф для задач автоматизации производственных процессов и их стабильной работы в случаях сбоев в системе электроснабжения производства

С учетом технического прогресса и новейших разработок в сфере автоматизации электроснабжения, острыми становятся вопросы не только обеспечения потребителей электроэнергией должного качества, но и так же вопросы устойчивости электроэнергетических систем (ЭЭС) кразличного вида авариям. Ранее использовавшийся расчетный метод состояния ЭЭС устарел и сейчас происходит переход к активному управлению режимами работы энергосистемы с помощью компьютерного моделирования различный аварийных и нормальных режимов работы. В данный момент для анализа режимов ЭЭС используются такие теории, как теория планирования эксперимента, теория подобия, техническая диагностика и теория устойчивости. Решение поставленных задач с помощью этих теорий неразрывно связано с двумя фундаментальными задачами: получение адекватных математических моделей описания установившихся и переходных режимов и решение задач контроля параметров ЭЭС. Кроме этого в практическом плане большую роль играют:

1. Возможность математического описания границ области устойчивости пределов управляемых параметров.
2. Возможность прогнозирования опасных и безопасных пределов управляемых параметров в зависимости от значений внутренних параметров системы.
3. Оценка степени совместного влияния различных параметров на устойчивость ЭЭС.

Именно поэтому актуально использование элементов теории катастроф для моделирования различных устойчивых режимов ЭЭС, а также для оценки состояния энергосистемы предприятия в переходных режимах. Теория катастроф является развитием и логичным продолжением теории устойчивости, а также включает в себя теорию бифуркаций дифференциальных уравнений (теория изменения качественной картины разбиения фазового пространства в зависимости от изменения параметра) и теорию особенностей гладких отображений (сопоставление каждой точке поверхности точки плоскости). В данное время существует не так уж и много программного обеспечения для использования теории катастроф в энергетике, но даже с использованием уже известных методов расчета можно использовать произвести следующие расчеты устойчивости ЭЭС:

1. Использование моделей и методов теории катастроф для определения координат контролируемых параметров и выполнение оценки устойчивости равновесных состояний в различных режимах ЭЭС с учетом конструктивных особенностей и настроечных параметров системы.
2. Оптимизация установившихся и переходных режимов ЭЭС по запасу статической устойчивости.
3. Разработка аналитических алгоритмов определения режимных и системных параметров ЭЭС по условиям статической и динамической устойчивости.
4. Проведение исследования опасных и безопасных границ параметров ЭЭС.
5. Исследование ЭЭС с учетом применения таких средств защиты, как автоматическая частотная разгрузка, автоматический ввод резерва.

В общем случае теория катастроф анализирует критические точки потенциальной функции, то есть точки, где не только первая производная функции равна нулю, но и равны нулю же производные более высокого порядка. Динамика развития таких точек может быть изучена при помощи разложения потенциальной функции в рядах Тейлора посредством малых изменений входных параметров. Если точки роста складываются не просто в случайный узор, но формируют структурированную область стабильности, эти точки существуют как организующие центры для особых геометрических структур с низким уровнем катастрофичности, с высоким уровнем катастрофичности в окружающих их областях фазового пространства. Если потенциальная функция зависит от трёх или меньшего числа активных переменных, и пяти или менее активных параметров, то в этом случае существует всего семь обобщённых структур описанных геометрий бифуркаций и классифицированных Рене Томом[1, с. 141].

k	n	*Каноническая форма* $f(x,a)$	*Название*
1	1	$x_1^3 - ax_1$	*Складка*
2	1	$x_1^4 + a_1\frac{x_1^2}{2} + a_2x_1$	*Сборка*
3	1	$\frac{x_1^5}{5} + a_1\frac{x_1^3}{3} + a_2\frac{x_1^2}{2} + a_3x_1$	*Ласточкин хвост*
4	1	$\frac{x_1^6}{6} + a_4\frac{x_1^4}{4} + a_1\frac{x_1^3}{3} + a_2\frac{x_1^2}{2} + a_3x$	*Бабочка*
3	2	$x_1^3 + x_2^3 + a_3x_1x_2 - a_1x_1 - a_2x_2$	*Гиперболическая омбилическая точка*
3	2	$x_1^3 - 3x_1x_2^2 + a_3(x_1^2 + x_2^2) - a_1x_1 - a_2x_2$	*Эллиптическая омбилическая точка*
4	2	$x_1^2x_2 + x_2^4 + a_3x_1^2 + a_4x_2^2 - a_1x_1 - a_2x_2$	*Параболическая омбилическая точка*
5	1	$x_1^7 + a_1x_1^5 + a_2x_1^4 + a_3x_1^3 + a_4x_1^2 + a_5x_1$	*Вигвам*
5	2	$x_1^2x_2 - x_2^5 + a_1x_2^3 + a_2x_2^2 + a_3x_1^2 + a_4x_2 + a_5x_1$	*Вторая эллиптическая омбилическая точка*
5	2	$x_1^2x_2 + x_2^5 + a_1x_2^3 + a_2x_2^2 + a_3x_1^2 + a_4x_2 + a_5x_1$	*Вторая гиперболическая омбилическая точка*
5	2	$1 \pm (x_1^3 + x_2^4 + a_1x_1x_2^2 + a_2x_2^2 + a_3x_1x_2 + a_4x_2 + a_5x_1)$	*Символическая омбилическая точка*

Рисунок 1– Семь элементарных катастроф по Тому

Для решения задач энергетики при наличии одного переменного параметра, например, напряжения, применяется катастрофа типа «Ласточкин хвост», так как именно этот вид полноценно описывает поведение системы в случае изменения контролируемого параметра, в том числе при возникновении «лавины» изменения значения контролируемой величины. Суть данной катастрофы заключается в том, что Управляющее пространство в данном типе катастроф является трёхмерным. Каскад бифуркаций в фазовом пространстве состоит из трёх поверхностей бифуркаций типа «свёртки», которые встречаются на двух кривых бифуркаций с точками возврата, которые в конечном итоге встречаются в одной точке, представляющей собой бифуркацию типа "ласточкин хвост"». По мере прохождения значений параметров по поверхностям областей бифуркаций типа "свёртка" пропадает один минимум и один максимум потенциальной функции. В области бифуркаций с точкой возврата два минимума и один максимум замещаются одним минимумом; за ними бифуркации типа «свёртка» исчезают. В точке ласточкиного хвоста два минимума и два максимума встречаются в одном значении переменной x. Для значений a > 0 за ласточкиным хвостом существует либо одна пара (минимум, максимум), либо не существует вообще никаких бифуркаций. Это зависит от значений параметров b и c. Две поверхности бифуркаций типа "свёртка"» и две линии бифуркаций с точками возврата встречаются при a < 0, а потому исчезают в самой точке ласточкиного хвоста, заменяясь одной поверхностью бифуркаций типа "свёртка".

Данный тип катастрофы позволяет наиболее точно определить поведение ЭЭС при воздействии внешних возмущений, так как количество учитываемых возмущений оптимально и не усложняет процессы расчета бифуркации. Так же возможен учет действия и поведения еще одной величины, в случае ЭЭС, например, частоты.

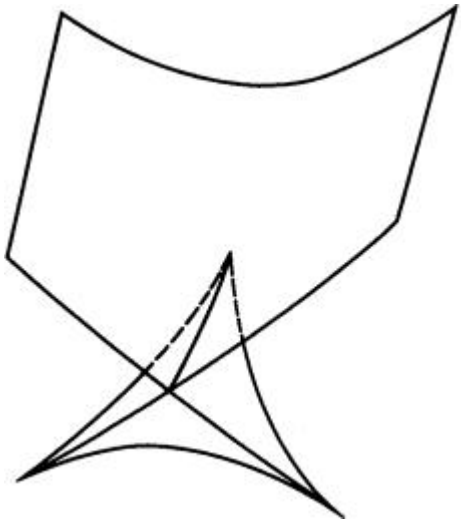


Рисунок 2 – Бифуркация типа «ласточкин хвост»

Теория катастроф имеет практическое применение в виде различного программного обеспечения. В энергетике основным ПОв данный момент является программно-технический комплекс RTDS (Real-TimeDigitalSimulator) фирмы RTDS TechnologiesInc. (Канада). RTDS – это специализированный комплекс, предназначенный для изучения стационарных режимов и электромагнитных переходных процессов в электроэнергетической системе (ЭС) в реальном масштабе времени. Исследования ЭС высокого напряжения переменного и постоянного тока выполняются путем цифрового моделирования процессов с использованием алгоритмов, аналогичных тем, что используются в программах типа EMTP (ElectromagneticTransientsProgram)[2].

RTDS позволяет решать следующие задачи:

- полный цикл проверки релейной защиты, единой защиты и схем управления;
- полный цикл проверки систем управления для HVDC, SVC, TCSC и синхронных машин;
- разработка устройств FACTS и связанных с ней средств управления;
- изучение работы систем переменного тока, включая режим генерации и передачи электрической энергии;
- исследование взаимодействия оборудования для энергетики;
- изучение взаимодействия между объединенными AC/DC системами;
- обучение и тренировка инженерно-технического персонала объектов электроэнергетики.

Список использованных источников:
1. ГилморР., Прикладная теория катастроф. – Т1 – М.: Наука, 1966. – 540с.
2. [Электронный ресурс]: https://www.vniir.ru/simcenter/about/[дата доступа]: 03.02.2022.

С.М.Спектор, М.М.Дыбчук
филиал БГТУ «Гомельский государственный политехнический колледж»

Перспективы развития льтернативной энергетики в Республике Беларусь

Природные ресурсы составляют важную часть национального богатства любой страны, источник создания материальных благ и услуг. В современном мире человек потребляет большое количество природных ресурсов в различных отраслях: промышленность, сельское хозяйство, здравоохранение, наука и др. Не исключением является и Республика Беларусь.

Все природные ресурсы можно разделить на исчерпаемые и неисчерпаемые. Исчерпаемые ресурсы – это ресурсы, количество которых может закончиться по мере их добычи и использования. Неисчерпаемые – это ресурсы, которые человек может постоянно использовать и они не смогут закончиться.

Таблица 1 – Классификация природных ресурсов:

Природные ресурсы			
Исчерпаемые			Неисчерпаемые
Невозобновимые	Относительно возобновимые	Возобновимые	– вода – атмосферный воздух – энергия земных недр – энергия ветра – энергия морских приливов – солнечная энергия
– полезные ископаемые	– плодородие почв –некоторые минеральные ресурсы – деревья большого возраста	– животный мир – растительный мир	

Наиболее рациональным является использование неисчерпаемых ресурсов, т.к. тем самым наносится минимальный вред окружающей среде и сохраняются природные богатства страны.

На сегодняшний день основными источниками энергии являются газ, уголь и нефть. Помимо полезных ископаемых люди научились добывать электроэнергию с помощью атомных и гидроэлектростанций. Эти способы являются потенциально опасными для экологии. У каждого способа есть свои преимущества и недостатки. Главный недостаток основных источников энергии – это исчерпаемость полезных ископаемых, которая стала большой проблемой в экологии, поскольку полезные ископаемые являются невозобновимыми ресурсами. В связи с этим необходимо делать больший акцент на альтернативных источниках энергии, которые приносят меньший ущерб природе. Кроме того следует учитывать, что электричество и тепло в Беларуси производятся в основном из закупаемого углеводородного топлива, что влечёт огромные экономические затраты. Поэтому остро стоит вопрос об альтернативных источниках энергии.

При выборе наиболее рациональных способов получения энергии необходимо проанализировать, какой из них является доступным и экономически выгодным для Беларуси. Поскольку в Республике нет выхода к морю, то использовать энергию морских приливов невозможно. На юге страны, в Гомельской и Брестской областях, имеется несколько мест земной поверхности, расположенных близко (до 1,5 км) к подземным источникам горячей воды. Это позволяет использовать тепловые насосы, которые рассчитаны на низкопотенциальное тепло земли. Поступающее тепло можно увеличить за счёт работы мощных компрессоров. Эксплуатация тепловых насосов на различных объектах в Республике подтверждает эффективность их применения для теплоснабжения, так как, потребляя 1 кВт·ч электроэнергии, можно производить более 3 кВт·ч тепловой энергии. По словам заместителя директора Департамента по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь Леонида Полещука эти проекты будущего, которые позволяют все эффективнее уходить от использования энергии газа и ископаемых топлив, будут реализованы на Светлогорском ЦКК, предприятиях «Мозырьсоль» и «Гродно Азот».

Давнюю историю в Республике Беларусь имеет гидроэнергетика. Так в 1950-ых годах на реках страны работали более 180 малых гидроэлектростанций (ГЭС). В настоящее время на 30 действующих ГЭС вырабатывается 28 млн. кВт·ч электроэнергии [1]. Перспективными для развития гидроэнергетики являются реки Неман, Западная Двина, Днепр.

На территории Беларуси преобладает равнинный рельеф, но значительная её часть занята лесными массивами, которые сдерживают ветровые потоки. Поэтому существует не много мест, где можно получать энергию ветра. Так, под Минском и Новогрудком на открытых пространствах установлено 112 ветрогенераторов [2].

Толчок к развитию и использованию альтернативных источников энергии в Беларуси был положен в 2010г. с принятием закона о возобновляемых источниках энергии. Сегодня в стране зарегистрировано более 360 установок по использованию возобновляемой энергетики, суммарно это около 600 МВт, и почти четверть из них – энергия солнца. В нашей стране больше всего объектов возобновляемой энергетики в Могилевской и Гродненской областях, но самые крупные – на Гомельщине и Витебщине. Например, мощности электростанции в Речице хватит, чтобы обеспечивать энергией до 30 тыс. квартир. А солнечный парк под Брагином способен включить всю вечернюю подсветку столицы. Установленная мощность всех этих объектов составляет около 5 % мощности энергосистемы в целом. С учётом того, что ветра дуют не постоянно, а Солнце не светит не круглосуточно, то по данным ассоциации «Возобновляемая энергетика» КПД солнечных установок составляет около 15 %, а ветровых – 30% [2].

Другим альтернативным источником электроэнергии в Беларуси является энергия Солнца. Гидрометеорологи считают, климат нашей страны благоприятным для развития солнечной энергетики. По данным статистики, количество ясных дней в году находится в диапазоне от 30-35 на северо-западе до 40-42 на юго-востоке, продолжительность солнечного сияния составляет 1750-1900 часов (73-79 суток), увеличиваясь в юго-восточном направлении [3]. Минимальная его продолжительность наблюдается в осенне-зимний период. Но даже в случае облачности рассеянный свет также улавливается солнечными панелями.

После аварии на Чернобыльской АЭС из-за загрязнения радионуклидами 264 тыс. га белорусских земель были исключены из сельскохозяйственного оборота. Наиболее пострадала южная часть Беларуси, а именно Гомельская область. Поскольку загрязнённые территории нельзя использовать в сельском хозяйстве, то будет рационально задействовать их для установки солнечных панелей. В одном из самых загрязненных районов – Брагинском – уже установлена станция на 4,5 МВт. Вторая станция на 15 МВт также находится в загрязненном районе на месте болота

вблизи г. Ельска. В основном это направление развивается в Гомельской и Могилевской областях. Самая крупная фотоэлектрическая станция (ФЭС) мощностью 56 МВт расположена в Речице. По расчётам одна электростанция мощностью 60 МВт с накопителем электрической энергии позволяет экономить около 21,3 тыс. т условного топлива в год (или $7,85 млн. в эквиваленте), а за 25 лет эксплуатации замещение импортируемого природного газа в денежном выражении составит примерно $196 млн. [4].

Солнечную энергию, преобразованную в электрическую, люди используют для отопления, работы кондиционеров, освещения, приготовления пищи, нагрева воды, в тепличных хозяйствах и др.

Улавливание солнечной энергии происходит с помощью панелей, собранных из фотомодулей, которые в свою очередь состоят из фотоэлементов (фотоэлектрических преобразователей). Последние представляют собой полупроводниковые приборы, изготовленные в основном из кремния. В природе кремний находится в виде оксидов, поэтому требуются определённые затраты на его получение. При изготовлении солнечных панелей используют два вида кремния: моно- и поликристаллический. Получение монокристаллического кремния наиболее и затратный процесс, но его использование позволяет получить наиболее высокий КПД. Технология поликристаллического кремния проще, поэтому он значительно дешевле, однако и выход существенно меньше. Для установки солнечных панелей есть определённые требования:

- панели должны размещаться с солнечной стороны,
- тень от деревьев не должна падать на панели,
- панели должны выдерживать сильные порывы ветра,
- поверхность каркаса должна быть ровной,
- крепление панелей должно обеспечивать возможность смены их положения,
- дополнительная установка инвертора, который преобразует постоянный ток в переменный.

Использование энергии Солнца набирает свою популярность в мире энергетики, однако имеет свои преимущества и недостатки, представленные в виде таблицы:

Табдица 2 – Преимущества и недостатки солнечной энергетики

Преимущества	**Недостатки**
Не влияет на экологический баланс планеты	Недостаточно высокий КПД ≈ 20%
Отсутствие выбросов парниковых газов	Утилизация отработанных панелей
Неисчерпаемость источника	Малая плотность мощности (170 Вт/м^2)
Общедоступность	Высокая стоимость аккумулирования энергии
Бесшумность	Дорогостоящие и редкие элементы (теллурид кадмия CdTe и селенид меди-индия-галлия CIGS)
Независимость от поставщиков энергоресурсов, колебаний цен на углеводороды	Необходимость использования больших площадей

Как видно из приведённого сравнительного анализа, количество «за» и «против» находятся в балансе друг с другом. К сожалению, установка солнечных панелей – это не дешёвое мероприятие, особенно для частного жилого сектора. Есть и препятствия, связанные с подключением к общей сети, т.к. для этого требуется получение технических условий. И все-таки отдельные пробные проекты с использованием солнечных электростанций, тепловых насосов и других энергоэффективных решений реализуются. Такие дома появились в Минске, Гродно и Могилеве. На некоторых предприятиях налажено производство солнечных фотоэлектрических преобразователей (СООО «Солар-груп») и водонагревателей (ООО «Электрет»).

Анализ показал, что в ближайшем будущем альтернативные источники энергии не смогут конкурировать с углеводородами в силу дороговизны установки и обслуживания ветрогенераторов, гелио- и гидростанций, а также из-за их невысокого коэффициента полезного действия. Из рассмотренных альтернативных источников энергии наиболее перспективными на сегодняшний день являются водные ресурсы.

Доля альтернативных неисчерпаемых источников энергии в энергосистеме Республики Беларусь, как и во всём мире, пока не велика, но всё же имеет тенденцию к развитию. Не смотря на то, что углеводородное сырьё пока доминирует в энергетике страны, следует понимать, что исчерпаемые невозобновимые ресурсы (нефть, природный газ, уголь) потому так и названы, что когда-нибудь иссякнут и человеку так или иначе придётся перейти на альтернативные источники энергии. Поэтому уже сегодня необходимо искать пути преодоления проблем, связанных с использованием энергии воды, ветра, солнца и земных недр.

Список использованных источников:

1. Ассоциация возобновляемая энергетика. – Режим доступа: http://www.energy-aven.org/. – Дата доступа: 12.11.2021
2. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. – Режим доступа: https://www.minpriroda.gov.by/.– Дата доступа: 22.11.2021
3. Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды.– Режим доступа: https://www.belgidromet.by/.–Дата доступа: 23.11.2021
4. Энргоэффективность/ Республиканский конкурс на соискание премии по энергоэффективности и ресурсосбережению. – Режим доступа: https://www.energokonkurs./by/.– Дата доступа: 23.11.2021

С.Н. Калинина, А.В. Хомич
ГУ «Пинский государственный аграрный технологический коллежд»

Создание мобильных приложений в среде программирования «Android Studio»

Мобильность уже давно стала привычным элементом современной жизни общества. Постепенно мобильные устройства все чаще находят применение в образовании, помогая нам быстрее освоить выбранную специальность.

Гипотеза: предполагаем, что использование мобильных приложений, созданных в среде программирования Android Studio, и используемых на устройстве, работающего под управлением ОС Android, позволит учащимся и преподавателям снизить затраты времени занятия, которое отводится на проведение однотипных расчетов.

Актуальность одного из созданных приложений состоит в том, что на занятиях по дисциплине «Кормление сельскохозяйственных животных»учащиеся уделяют много времени расчету рациона по формулам. При изменении количества вида корма приходится заново пересчитывать состав рациона вручную. Эта работа отнимает значительную часть занятия. Использование приложения «Расчет рациона» позволяет затраченное время потратить на решение других практических задач. Проектирование и разработка имеет смысл, т.к. аналога такого мобильного приложения в сервисе Google Play нет.

Цель:Создание мобильного приложения в среде программирования«Android Studio».

Задачи:

- познакомиться со средой программирования «Android Studio»;
- обрести базовые знания о языке программирования «Kotlin»;
- определить архитектуру мобильного приложения;
- спроектировать интерфейс мобильного приложения;
- разработать функциональную и организационную структурумобильного приложения;
- реализовать адаптацию мобильного приложения для операционной системы Android в среде программирования «Android Studio»;
- создать мобильное приложение «Учебная программа «Расчет рациона КРС (600)»;
- протестировать работоспособность мобильного приложения.
- провести исследование созданного мобильного приложения на востребованность среди учащихся;

Объект исследования - процесс работы мобильного приложения.

Предмет исследования – технология создания мобильного приложения.

«Android Studio — это IDE интегрированная среда разработки для работы с платформой Android, которая позволяет разрабатывать приложения для смартфонов, планшетов, часов, телевизоров и других устройств на этой ОС» [2].Среда разработки Android Studio поддерживает языки программирования: Java и Kotlin.

Для того, чтобы создать приложение в «Android Studio» необходимо:

1. Создать пустой шаблон
2. Разработать и оформить интерфейс
3. Написать основной код.
4. Протестировать приложение

Создание приложения начиналось с разработки концепции приложения, формулировки его основной задачи (автоматический расчет рациона питания крупного рогатого скота). В новом проекте был использован встроенный пустой шаблон, который позволяет отобразить экран будущего приложения без каких-либо функций (рис 1).

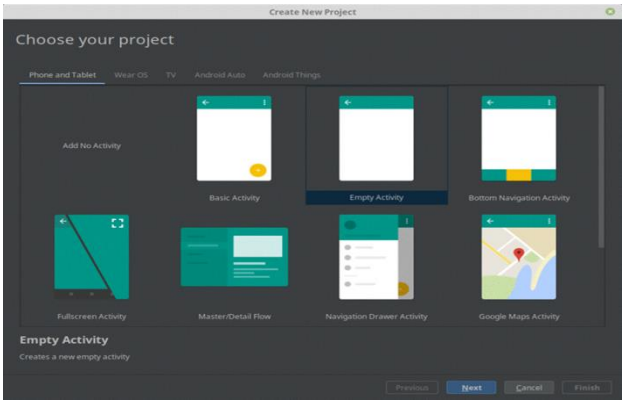


Рисунок 1

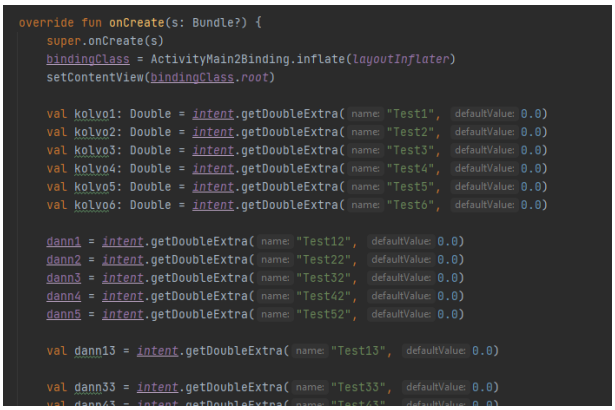


Рисунок 2

Интерфейс системы состоит из 3 основных блоков: основное рабочее пространство, рабочее пространство визуального оформления, эмулятор Android.

В блоке «Основное рабочее пространство»былсоздан код будущего приложения (рис 2). В приложение были внесены основные функции: расчётные формулы, исходные данные, основные объекты.Далее был разработан внешний вид приложения «Расчет рациона». При создании интерфейса, а также его предварительного просмотра использовалосьрабочее пространство визуального оформления. Интерфейс состоит из трех отдельных окон, связанных между собой. Переключение между окнами осуществляется при помощи кнопок «Далее» и «Назад». На главном экране в левой части расположен перечень кормов. Сверху – структура рациона. В середине расположены ячейки для ввода данных. При нажатии на кнопку «Рассчитать» происходит вычисление всех данных рациона. Расположение элементов учитывает, что различные смартфоны имеют различные диагонали(рис 3).

Этап тестирования выполнялсяво встроенном эмуляторе Android. Приложение также можно протестировать на отдельном смартфоне, подключив кабелем к компьютеру, предварительно включив откладку по USB на мобильном устройстве.

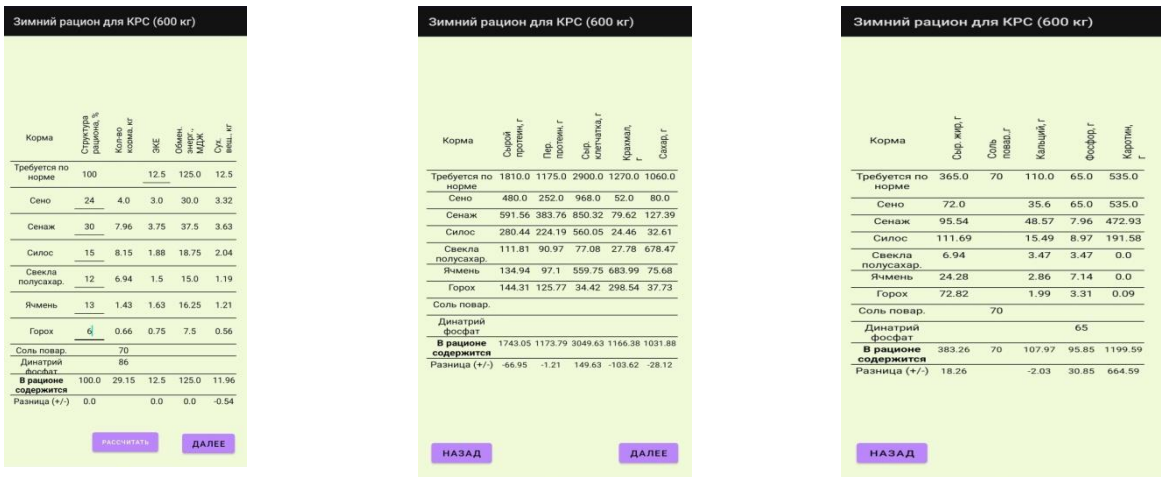


Рисунок 3

Вовремя работы над данным приложением возникла идея приложения «Teacher assistant»(рис 4)..Приложение позволяет рассчитать СОУ, средний балл, качественную и абсолютную успеваемость учащихся. Выполнение этих операций на смартфоне значительно удобнее и быстрее, чем на компьютере.

По просьбе учащихся было создано аналогичное приложение для учащихся «Student assistant»(рис 5). Оно позволяет произвести расчет среднего балла, а также определить качественную и абсолютную успеваемость учащегося.

Рисунок 4

Рисунок 5

Среди 128 учащихся колледжа, скачавших приложение «Studentassistant»на телефон и протестировавших его, был проведен опрос.

1. Нравится ли вам интерфейс приложения?
2. Будете ли использовать приложение «Studentassistant»?

Данные, полученные при опросе учащихся, показывают интерес к приложению «Studentassistant».

Целью разработки программного продукта являлось создание мобильного приложения «Учебная программа «Расчет рациона КРС (600)».

Для достижения данной цели были выполнены следующие задачи:

- познакомиться со средой программирования «Android Studio»;
- обрести базовые знания о языке программирования «Kotlin»;
- определить архитектуру мобильного приложения;
- спроектировать интерфейс мобильного приложения;
- разработать функциональную и организационную структурумобильного приложения;
- реализовать адаптацию мобильного приложения для операционной системы Android с помощью среды программирования «Android Studio»;
- создать мобильное приложение «Учебная программа «Расчет рациона КРС (600)»;
- протестировать работоспособность мобильного приложения.

Результатом работы являются мобильные приложения. Созданные программные продукты оказывают помощь и учащимся, и преподавателям как в освоении изучаемого предмета, так и при ведении статистики обучаемости. Высока вероятность того, что многие учащиеся будут использовать эти приложения.

Мобильное приложение «Расчет рациона» будет предложено для использования учащимися зооветеринарного отделения при изучении дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных».

Мобильное приложение «Teacher assistant» может быть использовано преподавателям колледжа для составления отчётной документации.

При расчёте среднего балла по дисциплинам учащимся пригодится мобильное приложение «Student assistant».

Развитие приложений предусматривает увеличение функциональныхвозможностей, а приложение «Расчет рациона» в дальнейшем может стать началом создания целой серии учебных приложений.

1. «Учебная программа «Расчет рациона КРС (600.apk)»
2. «Student assistant.apk»
3. Teacher assistant.apk

Рисунок 6 - Ссылки для скачивания мобильных приложений

Список используемых источников:

1. Самые быстрые инструменты для создания приложений на всех типах устройств Android // Androidstudio [Электронный ресурс].- Режим доступа:https://developer.android.com/studio/– Дата доступа: 27.01.2022
2. Androidstudio //Википедия[Электронный ресурс].- Режим доступа:https://ru.wikipedia.org/wiki/Android_Studio/– Дата доступа: 15.12.2021
3. Kotlin// Википедия[Электронный ресурс]. -Режим доступа:https://ru.wikipedia.org/wiki/Kotlin/– Дата доступа: 28.12.2021

О.В.Комар, Д.А.Барановский

УО «Брестский государственный торгово-технологический колледж»

Абсолютный нуль и его применение

Актуальность нашей исследовательской работы обусловлена тем, что на данный момент человек постоянно использует низкие температуры в своей жизни, начиная с хранения пищи, и заканчивая уменьшением энергопотребления. Однако, несмотря на количество полезных применений, многие не просто не обращают внимание, но и даже не знают, на сколько другим может стать наш мир, если человечество научится использовать низкие температуры.

Цель данной работы - исследовать и изучить низкие температуры, их получение и использование.

Целью обусловлены следующие задачи:

1) Изучить понятие абсолютного нуля при помощи научной литературы;
2) Найти возможные сферы и способы применения в них низких температур;
3) Определить проблемы получения и использования низ
4) элзэдзлдшгнгнпорлолрнрщэжпгш
5) ких температур;
6) Сделать выводы о пользе для человека низких температур.

Объект исследования - абсолютный нуль

Предмет исследования - низкие температуры

Начнём с определения, что же такое абсолютный нуль.

Абсолютный нуль - минимальный предел температуры, которую может иметь физическое тело во Вселенной, также служащий начальной точкой отсчёта абсолютных температурных шкал.

Впервые понятие “абсолютный нуль” было введено французским физиком Гийомом Амонтоном, который представил его, как начало шкалы воздушного термометра. За нуль шкалы принималась температура, при которой воздух «теряет всю свою упругость», т.е. существенно предельная степень холода.Рассчитанное им значение на тот момент составило −239,5 °C. Позже, в вышедшей в 1779 г. работе «Пирометрия» немецкий учёный Иоганн Генрих Ламберт уточнил полученное Амонтоном значение и получил −270 °C. На данный момент абсолютный нуль имеет значение в −273,15 °C, установленное Генеральной конференцией по мерам и весам в 1954 году.

Также при работах с низкими температурами можно часто встретит понятие “хладагент”. **Холодильный агент** (**хладагент**) — рабочее вещество (может являться жидкостью, газом и даже быть в твердом агрегатном состоянии) холодильной машины, которое при кипении (испарении, плавлении или даже сублимации) отнимает теплоту от охлаждаемого объекта и затем после сжатия передаёт её охлаждающей среде за счёт конденсации или иному фазовому переходу (воде, воздуху и т. п.).

В наше время низкие температуры имеют огромное значение в жизни человека, сферы и способы применения различны: уход за внешностью, хранение пищи, медицина, ракетостроение, электротехника и даже развлечения.

Начнём с использования низких температур в косметологии (криотерапии). С недавних пор в косметологии и медицине стало популярным самовосстановление организма. Процедуры с применением различных химических веществ и активный добавок, разумеется, дают положительные результаты, но, со временем, нашему организму становится сложнее самостоятельно вырабатывать необходимые ему для восстановления компоненты. Криотерапия

применяется для лечения дефектов кожи и ожирения, и, конечно же, для профилактики старения кожи и ее последующего омоложения.

Суть метода криотерапии основан на воздействии пониженных температур на локальные проблемные участки, или же организм в целом. Для процедуры используется жидкий азот или аргон, а весь процесс длиться не более трех минут, поэтому пациент не успевает переохладиться. Во время воздействия на ткани, происходит активация регуляторной системы, что дает возможность самостоятельно начать восстановление повреждений. Омолаживающий эффект от местного применения холода достигается за счет улучшения кровообращения. Во время процедуры происходит активация обменных процессов, что помогает в борьбе с лишним весом и ожирением

В хранении пищи низкие температуры играют не менее важную роль. Определяющим показателем процесса заморозки является скорость. Чем быстрее замерзает свежий продукт, тем лучше сохраняется его структура и полезные свойства. Обычно качество продукции определяется по ее внешнему виду, хотя для более правильного анализа следует заглянуть внутрь. Поскольку любая ткань живого и растительного происхождения содержит в своем составе большое количество воды, процесс ее кристаллизации во время заморозки выходит на первый план. Если превращение влаги в лед занимает длительный период, что характерно для обычных морозильников, то образуются достаточно большие ледяные кристаллы, способные разрушать стенки клеток. Чем быстрее протекает криогенный процесс, тем меньше размер кристаллов и, соответственно, меньше их влияние на клетки. Кроме того, не следует забывать и о процессе испарения влаги, который может приводить к потере до 6% массы мяса или рыбы, если их замерзание длилось несколько часов. В случае заморозки продуктов азотом такая особенность отсутствует, поскольку ледяная корка, препятствующая выходу воды, образуется практически мгновенно (ниже об этом будет рассказано детальнее). Кстати, N2 помимо своих криогенных свойств способствует более длительному хранению свежей продукции, поэтому активно применяется в пищевой упаковке.

Если опустить температуру до -195,8 °C. то вещества начинают приобретать необычные свойства, например, при обычной температуре азот становится жидким, а с отметки в −252,76 °C произойдет то же самое с водородом. Оба этих газа используются в большихобъемах в современной индустрии, именно потому необходимы их перевозки в больших количествах. В случае превращения в жидкость их объёмы уменьшаются в ~700 раз для азота, и в 848 раз для водорода, что невероятно облегчает их транспортировку.

Чтобы понять всю красоту мира низких температур, нужно опустить температуру ещё ниже, почти до предела, при котором вещества получают их первоначальные свойства и вид. Например, при -270,978 °C гелий получает свойство, называемое сверхтекучестью. В этом состоянии атомы гелия полностью теряют сопротивление, что позволяет им непросто проходить в атомные пространства, но течь по сосуду вверх, почти игнорируя гравитацию, и даже проводить тепло при его малейшей разнице. Это свойство было экспериментально открыто в 1938 году Петром Леонидовичем Капицей и Джоном Алленом.

Металлы при низкой температуре же начинают проявлять сверхпрводимость — состояние, при котором их атомы перестают колебаться и создавать сопротивление для потока электронов. В этом состоянии такие металлы, как железо, становятся прекрасными проводниками и могут передавать ток на неисчесляемые расстояния без его потерь, однако это справедливо только для постоянного электрического тока. В переменном электрическом поле сопротивление сверхпроводника отлично от нуля и растёт с увеличением частоты поля.

Впервые сверхпроводимость получила объяснение на микроскопическом уровне в 1957 году в работе американских физиков Джона Бардина, Леона Купера и Джона Шриффера. Центральным элементом их теории, получившей название теории БКШ (Бардина — Купера — Шриффера), являются так называемые куперовские пары электронов.

Но что же будет, если не просто охладить вещество, а сделать это почти моментально? Оно перейдёт в состояние конденсата Бозе-Эйнштейна — агрегатное состояниевещества, основу которого составляют бозоны (частицы), охлаждённые до температур, близких к абсолютному нулю (меньше миллионной доли Кельвина). В таком сильно охлаждённом состоянии достаточно большое число атомов оказывается в своих минимально возможных квантовых состояниях и квантовые эффекты начинают проявляться на макроскопическом уровне.

Однако на данный момент использовать эти свойства в полной мере невозможно по следующим причинам:

1) добиться такого эффекта нельзя, как и приблизиться к абсолютному нулю, для этого нужно создать хладагент, температура которого будет ниже абсолютного нуля, а это невозможно.

2)производство хладагентов довольно затратно.

3)нет возможности поддерживать эти температуры в течение длительного периода;

Подведём итоги. Использование низких температур пока невозможно, но, возможно, в ближайшем будущем это станет реальным. Можно будет сократить потери электричества, и экономить его, дольше сохранять вещи, не подвергая их обработке химикатами, мы сможем создать вещи, которые сейчас кажутся нереальными, например, транспорт на воздушной подушке, или погружение в низкотемпературный сон человека, который будет использоваться для путешествий к другим планетам и звёздам.

Список использованных источников:

Абсолютный нуль — статья из Большой советской энциклопедии.

Вклад Амонтона: Искусство получения холода

Открытие сверхпроводимости — глава из книги Дж. Тригг «Физика XX века: Ключевые эксперименты»

Алексей Левин.Сверхпроводимость отмечает столетний юбилей (8 апреля 2011)

Андреев А. Ф. Сверхтекучесть жидкого гелия // Школьникам о современной физике. Физика твёрдого тела. — М., Просвещение, 1975. — с. 6-20

Пятое состояние вещества (30 ноября 2010)

Сайт Wikipedia

Д.И. Лобан, С.О. Сенкевич
УО «Барановичский государственный колледж легкой промышленности имени В.Е. Чернышева»

Компьютерная программа «Автоматизированное тестирование»

Актуальность данногоисследования заключается в том, что в настоящее время практически все учреждения образования оснащены компьютерами, имеют свои локальные сети, доступ к сети Internet, что позволяет перейти от традиционных методов обучения и оценки полученных знаний к новым обучающим технологиям.

Компьютерные средства управления обучения учащихся на учебном занятии должныпомочь педагогу эффективно организовать учебную деятельность учащихся, а также помочь осуществить пооперационный контроль, позволяющий регулировать процесс усвоения знаний учащихся по наметившимся в нем отклонениям. Без пооперационного контроля невозможно формирование познавательных действий у учащихся.

Цель данной работы – способствовать повышению эффективности обучения учащихся, через использование компьютерной программы «Автоматизированное тестирование».

Объект исследования: тестирование знаний учащихся.

Предмет исследования: компьютерная программа.

Для достижения цели исследования нами были определены следующие теоретические и эмпирические задачи:

1. Изучить литературу по данному вопросу.
2. Ознакомиться с различными видами тестирующих компьютерных программ.
3. Провести апробацию программы среди учащихся разных специальностей БГКЛП.

Материалом исследования явились литература по теме, интернет - источники, результаты тестирования, отзывы о программе, осуществленные при помощи ресурса GoogleForms.

Описание компьютерной программы.

Главное окно программы представлено на рисунке 1.

Рисунок 1 – Главное окно программы

Программа имеет два уровня доступа: Администратор и Пользователь. Для входа как Администратор нужно ввести Имя и Пароль. Администратору предоставляется выбор «Создать тест» или «Проверить работы». Форма представлена на рисунке 2.

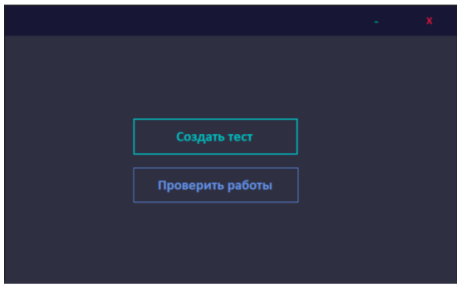


Рисунок 2 – Окно администратора

После нажатия на кнопку «Создать тест» открывается новое окно, в котором указывается Название теста и Количество вопросов. Программа дает возможность создания трех видов теста: Выбор ответа, Термин и Вставить слово. После создания вопросов появляется кнопка «Сохранить».

Для входа как Пользователь необходимо ввести ФИО и Группу. Форма входа представлена рисунке 3. Далее представлен список тестов.

Рисунок 3 – Форма входа пользователя

По окончанию выполнения теста учащемуся выводится результат. Так же результаты можно просмотреть и администратору. Форма результатов прохождения тестов представлена на рисунке 4.

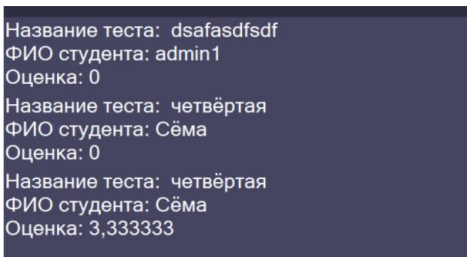


Рисунок 4 – Результаты тестов

Данная программа была протестирована учащимися группы 500 на занятиях дисциплины «Конструирование программ и языки программирования». Все недочеты, которые были выявлены в процессы использования данной программа, были устранены автором. На данный момент компьютерная программа «Автоматизированное тестирование» полностью готова к использованию.

Список использованных источников:

1.Горбаченко, И.М. Оценка качества программного обеспечения для создания систем тестирования : Фундаментальные исследования. / И.М. Горбаченко, М :, 2013. – №6-4. с.823-827.

2.Густяхина, В.П. Программы-конструкторы тестов как инструмент контроля знаний. /Информационнокоммуникационные технологии в педагогическом образовании. №3 (55). М.: Дело и сервис, 2018. с.14-16.

3. Андросов, К.Ю., Сударик, А.Н., Федотов, С.Н. Разработка унифицированного комплекта тестов и его программная апробация при решении задач профессионального отбора в операторской и водительской деятельности /С.Н. Федотов. М.:Эргодизайн., 2018. т.1. №1(01), с.28-35.

О.И. Лелей, А.К.Олешкевич
УО «Брестский государственный колледж связи»

Разработка веб-системы для автоматизации учета учащихся УО «БГК связи»

Введение

Работа посвящена разработке веб-системы для автоматизации учёта учащихсяУО «БГК связи».

Актуальность темы

Любая современная организация не может обойтись без базы данных. Это учебные заведения, банки, магазины, заводы, любые предприятия и государственные учреждения. Они используют их для перевода данных в электронный вид и объединения данных, а также оперативного доступа к ним. Это позволяет экономить время и средства на затраты.

Конечно, снижение времени является лишь побочным эффектом автоматизации. Самая главная задача развития информационных технологий - в приобретении той или иной организацией исключительно новых качеств, придающих ей существенную конкурентоспособность. А это дорогого стоит.

К тому же, сейчас установка и управление базы данных не является таким уж и трудным процессом, как это было десятилетие назад. Когда проектировка и управление базами данных были не автоматизированы. Система управления базой данных позволяет создавать базу данных, обновляя в ней хранимую информацию, обеспечивая оперативный доступ к ней для просмотра и поиска информации.

Актуальность темы заключается в том, что в новых системах управления базами данных есть функция не только хранения данных в своих структурах, однако можно и сохранять программный код, при поддержке которого и идёт взаимодействие с пользователем или программно - аппаратным средством.

Цель исследования:

Создание системы учета учащихся, которая будет работать в локальной сети колледжа. Эта система должна обеспечивать возможность удобного ведения журнала распределений учащихся, учета контрольных оценок по предметам, формировать стандартную отчетность по предметам, вести учет персональных данных учащихся и преподавателей, а так же удобный интерфейс для пользователей.

Гипотеза:

Автоматизировать документооборот с целью повышения производительности учебного учреждения путем минимизации времени обработки информации.

Задачи исследования:

Разработать веб-систему, которая будет позволять

1. вести учет персональных данных учащихся;
2. автоматизировать ведение журнала распределения учащихся;
3. вести учет итоговых отметок по предметам;
4. формировать стандартную отчетность по предметам;
5. вести учет персональных данных преподавателей;
6. использовать удобный интерфейс для пользователей.

Объект исследования:

Учет учащихся в УО «Брестский государственный колледж связи»

Предмет исследования:

Веб-система для автоматизации учёта учащихся УО «БГК связи»

Методы исследования:

- Анализ литературы;
- Планирование базы данных;
- Разработка проекта;
- Анализ полученных данных.

Вывод:

Было спроектировано и реализовано веб-приложение для УО «Брестский государственный колледж связи». Был проанализирован документооборот и сформулированы решаемые задачи. При проектировании были определены назначение и структура системы, компоненты системы и их взаимодействие. Разработана структура пользовательского интерфейса. В БД были внесены исходные данные, и на основании их проводилось тестирование системы.

Данная система обеспечивает возможности:

1. автоматизировать ведение журнала распределений учащихся;
2. вести учет контрольных оценок по предметам;
3. формировать стандартную отчетность по предметам;
4. вести учет персональных данных преподавателей;
5. использовать удобный интерфейс для сотрудников.

Автоматизация этих операций даёт следующие преимущества:

1. увеличение скорости работы;
2. уменьшение количества ошибок;
3. облегчение работы сотрудников учреждения.

Список использованных источников:

1. Куликов, С.С. Работа с MySql, MS SQL Server и Oracle в примерах. – М.: Самиздат, 2017. – 547 с.
2. Марков, А.С. Базы данных: Введение в теорию и методологию. Учебник.– М.: АСТ, 2004. – 279с.
3. Сорокин, А.В. Разработка баз данных. – СПб.: Питер,2005. – 570с.

В.В. Кононович
филиал УО БГТУ «Белорусский государственный колледж промышленности строительных материалов»

Перспективы работы мини-ГЭС на реке Цепра

В связи с тем, что в темное время суток улицы населенных пунктов Зубковского сельского совета практически не освещаются, я задался вопросом, что можно сделать для того чтоб на улицах сельских населенных пунктах было так же светло как и в городах нашей страны. После консультации с преподавателем географии по этому вопросу, решил оценить возможность установки мини ГЭС на реке Цепра которая протекает на окраине аг. Зубки Клецкого района.

Во многих странах мира в том числе и Беларуси постепенно возрастает роль энергетики на возобновляемых источниках энергии в связи с его положительным экологическим и экономическим эффектом. За 2020 г в Беларуси было произведено 38685 млн. кВт/час электроэнергии, из них 37592 - на тепловых электростанциях, 338 – на атомной электростанции, 400 – на гидроэлектростанциях, 185 – ветровыми установками, 170 – солнечными установками [5]. Согласно анализу статистических данных выявлено, что в 2015 доля возобновляемых источников энергии составляло всего 0,5% от производства электроэнергии, а в 2020 – 2%, то есть за пять лет выросло в четыре раза. Роль гидроэлектростанций за пять лет выросло почти в четыре раза, но их доля для энергетики страны невелика, и следует большими темпами развивать гидроэнергетику, так как ныне используется только 6% от гидроэнергетического потенциала рек Беларуси [5].

Средний уклон водной поверхности реки Цепра довольно высок – 1,7 ‰, что способствует высокой скорости течения. В разные фазы режима реки с помощью плавающего объекта измеряли скорость течения реки, делив путь поплавка на время его движения [2,3,4]. Средняя скорость течения в весеннем половодье 1,03 м/с, летней межени 0,93 м/с, осеннем паводке 0,97 м/с.

На основании полученных в ходе измерений данных согласно методике [2] по ширине и глубине водного потока в разные фазы водного режима строили поперечные профили живого сечения реки. На профиле получили 2 треугольника. Вычислили их площади по формуле $S_{\Delta} = (d \cdot h): 2$, где d – один катет, h – второй. Сложив площади треугольников получили площадь живого сечения S. Расход воды Q ($м^3$) получали умножив площадь живого сечения на среднюю скорость: $Q = S \cdot v$. Вычисления приводятся ниже. Результаты приведены в таблице. Средний расход воды Q ($м^3$) равен (1,95+0,33+0,39):3=0,89 $м^3/с$.

Таблица – Гидрологические характеристики реки Цепра

Фаза режима реки	Ширина водного потока, м	Глубина в середине водного потока, м	Площадь первого треугольника S, $м^2$	Площадь второго треугольника S, $м^2$	Площадь живого сечения S, $м^2$	Средняя скорость течения, v, м/с	Расход воды Q, $м^3/с$
Весеннее половодье	4,2	0,90	0,99	0,90	1,89	1,03	1,95
Летняя межень	2,3	0,30	0,18	0,17	0,35	0,93	0,33
Осенний паводок	2,5	0,32	0,21	0,19	0,4	0,97	0,49

Нами установлено, что средний расход воды Q ($м^3$) в реке Цепра, ниже пруда равен 0,89 $м^3/с$. На этом участке падение воды (H) составляет 5,2 м, к тому же пруд оснащен гидрологическими сооружениями позволяющими регулировать расход воды, что делает возможным регулировать подачу воды к гидроагрегату в зависимости от потребности в электроэнергии. ρ – плотность воды равно 1000 $кг/м^3$, g – ускорение свободного падения равно 9,8 $м/с^2$.

Так как вся кинетическая энергия водного потока не может быть преобразована в электрическую энергию, то необходимо дополнить вышеописанную формулу механическим КПД гидроагрегата η (находится в диапазоне от 0,6 до 0,95 в зависимости от типа гидроагрегата) [1]. Таким образом, в случае минимального КПД гидроагрегата η составит 0,6 следовательно ориентировочная мощность, выдаваемая мини гидроэлектростанцией в Ваттах, составит: $N=\rho \cdot g \cdot Q \cdot H \cdot \eta = 1000 кг/м^3 \cdot 9{,}8 м/с^2 \cdot 0{,}89 м^3/с \cdot 5{,}2 \cdot 0{,}6 = 27212$ Вт. То есть, за сутки сможет выработать 653 кВт/час.

С учетом того что в среднем в течение 90 суток в году река покрыта льдом, электростанция может работать в течение 275 суток. За этот промежуток времени сможет выработать 275 · 653 = 179603 кВт/час. По данным Зубковского сельского исполнительного комитета за год в аг. Зубки суммарное годовое потребление составляет 200900 кВт/час в год. Исходя из этого, мини гидроэлектростанция сможет обеспечить 89% потребности электроэнергии в аг. Зубки.

В результате проведенных исследований нами достигнута цель, подтвердилась гипотеза. Впервые установлено, что река Цепра имеет гидроэнергетический потенциал необходимый для работы мини ГЭС.

Есть перспектива практического осуществления проекта, при нахож-дении инвестора. По словам специалистов учреждения «Белгипроводхоз» существует реальная возможность установки мини ГЭС на реке Цепра, и стоимость установки будет в пределах 50 тыс. белорусских рублей, сумма согласно нашим расчетам окупится в течение 5 лет.

Список использованных источников:

1. Гашинский, Ю.П. Методика расчёта, обзор конструкций и компоновка микро ГЭС / Тезисы докладов республиканского совещания: Проблемы энергоресурсов малых рек. КиргизНИИЭ. Ф. КиргНИОЭ, 2015.
2. Методика полевых физико-географических исследований / Москва : 1972. С. 5 – 200.
3. Потапов В.М., Ткаченко П.Е., Юшманов О.Л. Использование водной энергии / Колос, М.: 1972. – 305 с.
4. Таликадзе Д.Д., Гидроэнергетические исследования малых рек как актуальное направление исследовательской работы в объединениях по интересам по экологии и энергосбережению / Трансформация содержания и технологий дополнительного педагогического образования в условиях реализации компетентностного подхода [Электронный ресурс] : материалы Международн. науч.-практ. конф., Минск, 29 ноября – 9 декабря 2016 г. / ГУО «Акад. последиплом. образования»; редкол.: А. П. Монастырный (отв. ред.) [и др.] – Минск: АПО, 2016. С. 238-240.
5. Энергетический баланс Республики Беларусь / статистический сборник // Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Минск : 2021.

В.П.Толстых, М.А.Дикун, Д.И.Сергеенко
Юридический колледж БГУ

Моделирование и изучение физических процессов разрушения кровли зданий при ураганах

Ураган, обрушившийся на Беларусь 14 января 2022 года, затронул около 458 населенных пунктов в 58 регионах страны. Об этом сообщили в пресс-службе МЧС Беларуси. Белгидромет зафиксировал на большей части территории страны сильный ветер порывами до 25 м/с, а местами 32 м/с. Мощные порывы сносили крыши зданий, рекламные конструкции, ломали деревья, сбивали людей с ног.

Менеджеры страховых компаний и риэлторы помимо знаний законодательных актов и нормативных правовых актов Республики Беларусь должны хотя бы на уровне понимания знать физические причины возникновения страхового случая (ток короткого замыкания, громоотвод, концентрация взрывоопасных газов, радиоактивность и т. д.).

Целью работы является демонстрация и ознакомление с физическими процессами, приводящих к разрушению кровельного покрытия зданий при больших скоростях ветра (ураганы, смерчи, бури). Демонстрация изготовленного наглядного пособия «Макет обдуваемого ветром дома» может использоваться учащимися юридических колледжей при изучении таких дисциплин как «Физика», «Защита населения и территорий от ЧС», «Экологическое право».

Учетом климатологических данных для нужд строительства занимается строительная климатология[1]. Знание климатических данных помогает более рационально и экономично вести строительство. При учете влияния на сооружения ветрового режима используются повторяемости и средние скорости ветра по направлениям, повторяемости штилей, средние наибольшие и наименьшие скорости ветра в январе и июле и целый ряд других параметров.

Обтекание тел потоками жидкости или газов является сложным физическим процессом. Исследования ведутся в основном экспериментальными методами на основе подобия процессов, а в основе теоретических расчетов используется закон Бернулли, суть которогогласит, что, в тех участках течения потока жидкости или газа, где скорость больше, давление меньше и наоборот, с увеличением давления жидкости или газа, скорость ее движения уменьшается. То есть, где больше скорость, там меньше давление.

При обтекании здания ветром происходит искажение первичного потока воздуха. На наветренных поверхностях здания, вследствие торможения, кинетическая энергия потока преобразуется в потенциальную энергию, создавая избыточное (по сравнению с невозмущенным потоком) давление. Из-за торможения воздушного потока зданием скорости ветра над зданием и с её торцов будут больше, чем в невозмущенном потоке. В природе закон Бернулли проявляется во время урагана, когда из-за сильного ветра с домов слетают крыши. Это происходит, потому что скорость, с которой движется воздух вверху, очень большая, тогда как на чердаке она равна нулю. Ветровой поток, сталкивающийся со скатом крыши, огибает по касательной конек кровли, захватывает спокойные молекулы воздуха с подветренной стороны и уходит прочь от дома. В этот момент на крышу действует силы давления: касательная с наветренной стороны; вдавливающая (действующая перпендикулярно скату крыши и может деформировать или сломать детали крыши); подъемная сила, с подветренной стороны (образуется от разности давлений воздуха), в результате такой разности давлений ураган, в первую очередь, и срывает кровлю.

Для демонстрации сказанного нами была построена модель дома, в которой предусмотрено изменение угла наклона крыши относительно горизонта, а также замена кровельного покрытия.

Контроль давления потока воздуха, создаваемого вентилятором, проводилось с помощью трубки Пито-Прандля. Суть работы этой трубки заключается в возникновении разницы давлений между центральным отверстием трубки 2, направленной аксиально потоку воздуха и отверстием в боковой стенке трубки 1, параллельной потоку воздуха. Таким образом, трубка Пито-Прандля измеряет два давления: статическое и общее ударное. Статическое давление — это давление p_s окружающей среды. Общее ударное давление представляет собой сумму статического p_s и кинетического p_d давлений и определяется в момент, когда протекающий поток воздействует на торцовое отверстие в трубке [2]. Уровень жидкости в манометрической трубке будет состоять из 2-х складывающихся физических величин: статического давления и давления, которое создается скоростным движением потока, а скоростной напор можно определить разностью уровней в трубках $h_{ds} = h_d - h_s$.

Для измерения разности давления снаружи и под крышей модели домика использовался двухколенный манометр (рис. 2). Один из его концов был установлен внутри модели под крышей, второй перемещался над крышей для измерения разницы давлений в различных точках, отмеченных на рисунке 3. Давление контролировалось при помощи разницы высот столбиков подкрашенной воды в манометре. В качестве покрытий крыши использовался «гладкий» картон, картон - «шифер» (рис.3), «пузырчатая» поверхность (рис.4). Для наблюдения распределения потока воздуха над крышей с наветренной и подветренной сторон использовался метод, применяемый авиаконструкторами в аэродинамических трубах. Для этого покрытие «гладкий» картон был обклеен узкими полосками тонкой фольги (рис.3). Углы наклона крыши относительно горизонта были равны 30, 45, 60 градусов. Для контроля относительного давления потока воздуха, создаваемого вентилятором, использовался школьный микроманометр (рис 5). Для измерения скорости потока воздуха использовался двухколенный манометр с подключенной к ему трубкой Пито-Прандля. В результате экспериментального подбора мощности вентилятора и расстояния от его до трубки выбранная оптимальная скорость составляла около 20 м/с.

Предварительные эксперименты по определению разницы давлений с помощью двухколенного манометра показали, что в точках, лежащих слева и справа на краю крыши, давление одинаково. Это следовало ожидать с учетом краевых эффектов турбулентных потоков. При этом учитывалась рассчитанная погрешность для металлической линейки, которая составляла около 15%. К сожалению, нам не удалось подобрать достаточно мощный вентилятор способный создавать однородный воздушный поток со скоростью 20 м/с на всей поверхности крыши. Об этом свидетельствую наблюдения за завихрениями полосок фольги.

Результаты измерений разницы давлений в точках 1-4 над гладким покрытием и давлением под крышей для разных углов наклона представлены в таблице 1. Оказалось, что максимальная разница давлений 78,40 Па наблюдается под углом наклона 450 в точке, расположенной в центре крыши, на которую не влияют краевые эффекты. При этом в точках на краях (снизу, сверху, сбоку) давление значительно меньше и практически одинаково около 55 Па. Такая же тенденция уменьшения давления по краю наблюдается и при других углах наклона, хотя и не так значительно выражена.

Таблица 1 –Результаты измерений

Угол наклона, градусы	Точки измерений	Средняя разница уровней воды монометра, мм	Средняя разница давлений над и под крышей Па
30	1	4,45	42,47
	2	4,33	42,47
	3	3,33	32,67
	4	3,33	32,67
45	1	3,00	29,40
	2	5,33	52,27
	3	8,00	78,40
	4	6,00	58,40
60	1	0,76	6,53
	2	3,33	32,67
	3	2,76	27,24
	4	2,53	24 63

Обнаружено, что при угле наклона 600 разница давлений была даже меньше, чем при 300, т.е. нормальная составляющая скорости потока согласно с законом Бернулли будет выше. Следовательно, чем угол ската кровли больше, тем выше значение нормальных сил и меньшее касательных. На пологих же крышах выше значения касательных. Проще говоря, крутые крыши ветер может опрокинуть, а пологие — сорвать и унести.

Из сравнения результатов измерений для разных покрытий видно, что разница давлений больше, если крыша сделана из материала с более переменным покрытием. Особенно это заметно для «пузырчатой» поверхности, которая максимально нарушает однородность воздушного потока. Следовательно, давление в турбулентном потоке выше, чем в ламинарном.

В результате выполнения работы:

изготовлен макет домика со сменным набором кровельных покрытий и изменяющимся углом наклона крыши 30, 45 и 60 градусов;

описан принцип работы трубки Пито-Прандля для определения давления воздушных потоков;

экспериментально установлено, что максимальная скорость воздушных потоков наблюдается по краям крыши, что может привести к их отрыву;

максимальная нормальная составляющая скорости воздушных потоков наблюдается в центре крыши с углом наклона 600, что может привести к разрушению кровельных конструкций и опрокидывания крыши.

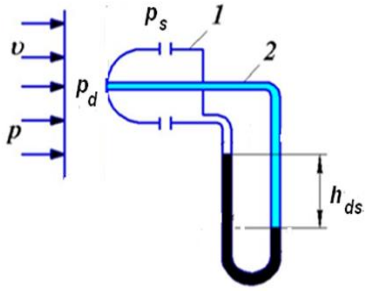


Рисунок 1 - Принцип работы трубки Пито-Прандля

Рисунок 2 - Двухколенный водный манометр

Рисунок 3 - Точки измерений давления на поверхности картон-«шифер»

Рисунок 4 – Пузырчатая поверхность

Рисунок 5 - Поверхность гладкого картона, с приклеенными полосками фольги

Список используемых источников:
1. СНБ 2.04.02–2000. Строительная климатология
2. https://proinstrumentinfo.ru/trubka-pito-printsip-raboty/

Т.М. Малявко, М.М.Котко
Учреждение образования «Пинский государственный медицинский колледж»

Автомобиль в нашей жизни

Актуальность темы исследования заключается в том, что автомобиль во многом упрощает жизнь человека. Без автомобиля человек не будет успевать за тем ритмом, в котором развивается современная жизнь. Особенно необходим автомобиль в крупном и густонаселенном городе. Благодаря личному транспорту, человек может планировать свою жизнь в соответствии со скоростным ритмом больших городов и небольших населенных пунктов.

Сегодня невозможно представить себе нашу жизнь без автомобильного транспорта. Ежедневно мы едем на учебу, родители на работу. Продукты и товары в магазины, лекарственные средства в аптеки доставляют на автомобилях. Без транспорта невозможно было бы спасать людей. Для повседневного передвижения люди все чаще выбирают автомобиль.

Цель нашего исследования – провести социологическое исследование различных групп населения, проживающих в г.Пинске и определить, чем же является автомобиль для людей сегодня – роскошью или средством передвижения, положительные и отрицательные стороны его использования. Задачи исследования: 1) изучить литературу и интернет-ресурсы; 2) узнать о мнении людей об автомобиле; 3) провести анкетирование учащихся и преподавателей колледжа, прохожих на улице.

Изучая литературу и интернет-ресурсы, были выявлены моменты, затрагивающие экологические, психологические, социальные, медицинские, криминальные аспекты нашей жизни. А именно: автотранспорт является сильным загрязнителем окружающей среды и основная доля (63%) экологического ущерба планете связана с ним. Увеличение числа автомобилей в населенных пунктах приводит к повышению концентрации целого ряда вредных газов в воздухе, которые входят в состав машинного выхлопа, которые загрязняют не только воздух, но и почву, оседая на земле. Автомобиль давно стал не роскошью, а средством передвижения. Легковые автомобили – самый расточительный транспорт по сравнению с другими видами транспорта в пересчете на затраты, необходимые на перемещение одного пассажира. Современные автомобили достаточно хороши по дизайну и техническим характеристикам, но проблему с выбросом токсинов от выхлопа в атмосферу решить до сих пор не удалось. Значительный экологический ущерб наносится окружающей среде и обществу на всех стадиях производства, эксплуатации и утилизации автомобилей, топлива, масел, покрышек, строительства дорог и других объектов инфраструктуры.

На здоровье людей вредно влияют выхлопные газы, шум и вибрация. Это приводит к увеличению онкологических, легочных, неврологических и других заболеваний, повышению смертности. Поездки в режиме «от дома в магазин и обратно» приводят к снижению уровня физической активности населения, к увеличению

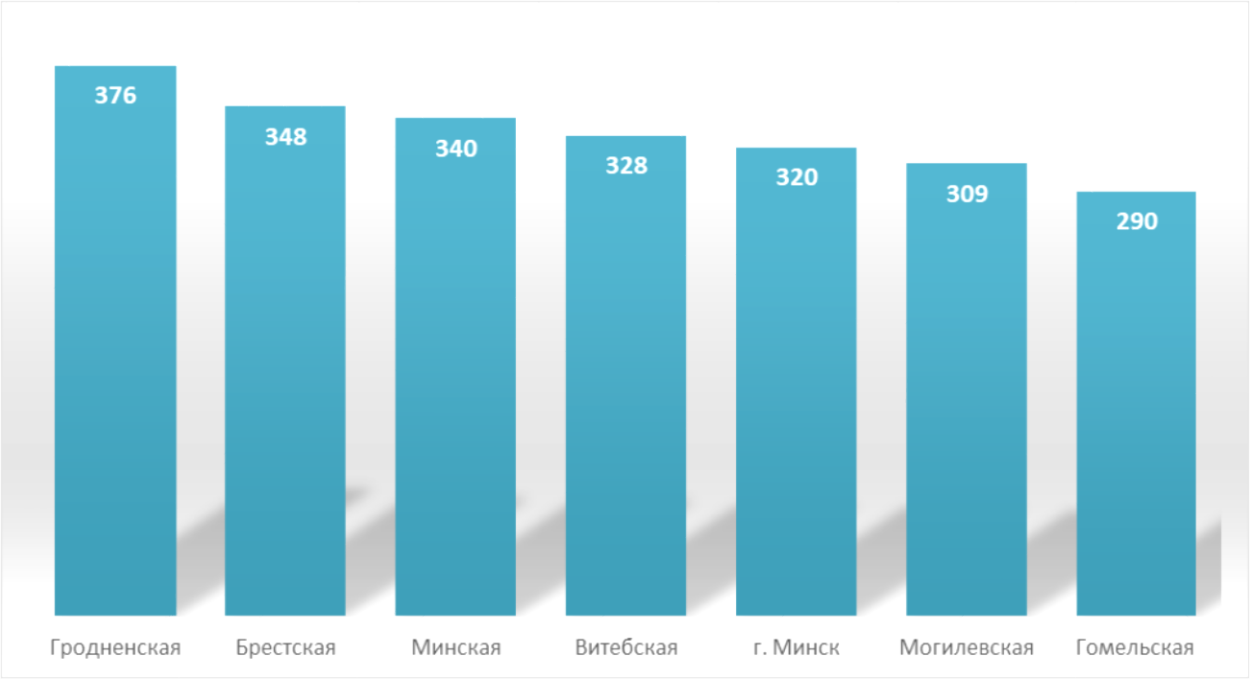
заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, и это в ряде развитых стран стало проблемой национальной безопасности.

Личный автомобиль является транспортным средством повышенной опасности. Езда в состоянии алкогольного опьянения стала главной причиной увеличения количества дорожно-транспортных происшествий (ДТП) с тяжелыми последствиями, как для пешеходов, так и для водителей. Все государства мира несут значительные потери от аварийности и смертности при ДТП. По оперативным данным Управления Государственной автомобильной инспекции Министерства внутренних дел Республики Беларусь, в январе-сентябре 2020г. в республике зарегистрировано более 2241 дорожно-транспортное происшествие, повлекшее гибель и ранение людей. Угон личных автомобилей это один из наиболее распространенных и значительных в финансовом смысле видов преступлений.

Сегодня нам приходится переезжать из одного города в другой, перевозить различного рода грузы, быстро добираться к месту своей работы, и это мы можем сделать, только воспользовавшись услугами общественного транспорта или такси, поэтому, без услуг водителя сегодня просто невозможно обойтись. Туристические поездки, строительные работы, доставка товара в магазин – все это может обеспечить надежный опытный водитель. Эта профессия в настоящее время является одной из самых массовых и популярных, поэтому востребованность на рынке труда высокая: промышленность, строительные объекты, сельское хозяйство, парки общественного транспорта, транспортировка грузов, обслуживание организаций или частных лиц и т.п.

Управление автомобилем приводит к получению дополнительных положительных эмоций. Собственный автомобиль дает ощущение социальной независимости, воспринимается как «своя территория», «дом на колесах» и служит поддержанию и укреплению дружеских и родственных связей. У многих людей вырабатывается своего рода «автомобильная зависимость» – они стремятся всегда ездить на личном автомобиле, даже если быстрее было бы дойти пешком. Поездки на личном транспорте сводят к минимуму контакты с другими людьми. Возможность перевозки значительного количества багажа способствует концентрации покупок и появлению огромных супермаркетов и гипермаркетов, где люди за один раз покупают много продуктов питания и товаров бытового пользования. Широкая распространенность личных автомобилей приводит к увеличению городов, массовому переселению людей в пригороды. «Пробки» становятся неотъемлемым атрибутом жизни в больших городах и приводят к потере большого количества времени. На рисунке 1 показана обеспеченность населения легковыми автомобилями по областям и г.Минску.

Рисунок 1 – Обеспеченность населения легковыми автомобилями по областям и г.Минску (в расчете на 1000 человек населения; штук)



В ходе нашего исследования были разработаны вопросы анкеты и проведено анкетирование учащихся и преподавателей колледжа, а также прохожих на улице. Всего участвовало в анкетировании 100 человек, из них: 79 женщин, мужчин - 21. Возраст респондентов:

17лет – 28%; 18лет – 43% старше 18 лет – 29 %.

Анкета

1. Укажите ваш пол: м ж
2. Укажите ваш возраст:
3. Есть ли у вас дома автомобиль? (Указать да или нет).
4. Хотели бы вы иметь свой личный автомобиль? (Указать да или нет).
5. Автомобиль для вас - это средство передвижения или роскошь?
6. Как вы думаете, жизнь людей стала лучше при появлении автомобиля?
7. Для чего вы используете автомобиль? (Для поездки на работу, работа связана с автомобилем, для быстрого перемещения, по любому поводу, только бы не идти пешком, не использую или свой вариант ответа).
8. Изменилась ли ваша жизнь с появлением автомобиля?

9. Умеете ли вы водить автомобиль?
10. Считаете ли вы, что автомобиль является опасным средством передвижения, если да, то почему?
11. Согласны ли вы, что умение водить автомобиль - это необходимое качество современного человека?
12. Согласны ли вы, что наличие автомобиля отрицательно сказывается на здоровье человека?
13. Готовы ли вы отказаться от автомобиля?
14. На ваш взгляд автомобили приносят пользу человеку или вред? (Укажите свои варианты ответов).
15. Как, по вашему мнению, автомобили влияют на окружающую среду? (Укажите свои варианты ответов).

После апробирования заполненных анкет, были получены следующие данные:

1. У большинства опрашиваемых (66%) в семье имеется автомобиль, из них 91% хотели бы иметь свой личный автомобиль.
2. 55% анкетируемых умеют водить автомобиль, а 45% нет, но при этом 83% опрашиваемых считают, что умение водить автомобиль не является необходимым качеством современного человека.
3. Для 92% участников опроса, автомобиль – это средство передвижения, а не роскошь (8%). При этом большинство опрашиваемых считают, что жизнь изменилась с появлением автомобиля и стала намного лучше и удобнее. Многие участники опроса используют автомобиль по любому поводу, лишь бы не ходить пешком (50%), 47% – для быстрого перемещения и всего лишь 3% для поездки на работу.
4. Считают автомобиль опасным средством передвижения из-за неопытности водителей и множества аварийных ситуаций на дорогах большинство опрашиваемых (83%) и 17% – так не думают. При этом готовы отказаться от автомобиля меньшинство участников опроса – 11%, а 89% нет.
5. 75% анкетируемых указали, что автомобиль не оказывает отрицательного воздействия на здоровье человека и всего лишь 25% участников так не считают. При этом 80% указали, что автомобиль приносит пользу, 12% - пользу и вред, а 8% участников указали на вред автомобиля для человека.
6. На вопрос «Как автомобиль влияет на окружающую среду?» 84% указали отрицательное влияние – загрязняет, а 16% анкетируемых ответили «никак».

В заключение исследовательской работы делаем вывод, что автомобиль в жизни современного человека – это незаменимый помощник во многих сферах нашей жизни. Но, при этом участники опроса недостаточно осведомлены об отрицательном воздействии автомобиля на организм человека и окружающую среду.

Выражаем слова благодарности инспектору ГАИ Столинского РОВД Прилуцкому Михаилу Михайловичу и начальнику Столинского РЭО ОГАИ Матюху Виталию Николаевичу за квалифицированную помощь.

Список использованных источников:

1. Арустамов Э.А. Виды и масштабы негативного воздействия человека и промышленности на природную среду. – М.: Изд-во «Мир», 2008. – С.80 - 87.
2. Арустамов Э.А. Современный мир и его влияние на окружающую природную среду. – М.: Изд-во «Мир», 2008. – С.47 - 59.
3. Лисичкин Г.В. Человек и среда его обитания. Хрестоматия. Учебное пособие /Под ред. Г.В. Лисичкина и Н.Н. Чернова. – М.: Изд-во «Мир», 2008. – С.459.

И. П. Емельянова, И. Л. Зенович, А. С. Семенков
Архитектурно-строительный колледж в составе межгосударственного образовательного учреждения высшего образования «Белорусско-Российский университет»

Развитие информационных технологий в архитектурно-строительном колледже

В 1983 году во все учебные заведения среднего специального и профессионально-технического образования поступило письмо о внедрении в учебный процесс нового предмета «Основы программирования и вычислительной техники» на замену ранее изучаемому предмету «Техника вычислений». В 1985 году предмет «Основы программирования и вычислительной техники» заменили на предмет«Основы информатики и вычислительной техники». В системе среднего специального образования в 1996 – 97 гг. была разработана программа предмета «Прикладная информатика». Кроме того, в средних специальных учебных заведениях появились новые предметы, посвящённые проблемам внедрения вычислительной техники в учебный процесс – «Системы автоматизированного проектирования и программирование»и «Автоматизированные системы управления».

Увеличение парка компьютеров в учебных заведениях, изменение содержания предметов по вычислительной технике, появление домашних компьютеров, возросший спрос на информационные технологии, появление Интернета привело к информатизации и широкому внедрению этих предметов в учебный процесс. В нашем колледже стали изучать предмет «Информатика». Информатика становится фундаментальной наукой, как математика, физика, химия. Необходимым элементом подготовки специалистов является приобретение ими опыта использования технологий в профессиональной деятельности, т.е. изучение прикладных программ, инструментальных средств, предназначенных для разработки и решения задач в профессиональной деятельности. И наряду с предметом «Информатика» в колледже появляется предмет «Информационные технологии».

Совершенствовалась и компьютерная база Архитектурно- строительного колледжа.

Первый компьютер, который использовался в нашем учебном заведении, назывался «Наири». «Наири» – цифровая электронно- вычислительная машина общего назначения, процессор – 36-разрядный, тактовая частота – 50 кГц, выполняла основные математические операции типа сложения над числами с фиксированной запятой, операций над числами с плавающей запятой, вычитания, умножения, деления.

Следующий приобретенный компьютер – это бытовой компьютер БК-0010, имеющий оперативную и постоянную память в 32 КБ. Стандартным устройством хранения данных служил бытовой кассетный магнитофон с функцией управления двигателем. В качестве дисплея использовался бытовой чёрно-белый, цветной телевизор или специальный монитор. Данный компьютер позволял работать с текстом, графикой и программировать на языке Фокал.

Затем в колледже приобретены компьютеры ДВК (Диалоговый вычислительный комплекс) на основе одноплатной микро-ЭВМ «Электроника МС 1201.02». ДВК позволял работать с операционной системой MS DOS, использовалось следующее программное обеспечение: текстовый редактор Лексикон, электронные таблицы SuperCalc, базы данных Works и язык программирования Бейсик.

Следующим приобретением из ЭВМ являлись персональные компьютеры третьего поколения IBM PC. IBM PC использовал новую архитектуру компьютера, более совершенный процессор Intel 8088 с частотой 4,77 МГц, ёмкость ОЗУ – от 16 до 256 Кбайт, флоппи-дисководы. Компьютер позволял работать с операционной системой MS DOS, файловым менеджером NortonCommander, текстовым редактором Лексикон, электронными таблицами SuperCalc, с базами данных Works и языками программирования Бейсик и Паскаль.

Позже приобрели компьютеры Pentium (Pentium 166, Pentium II, Pentium III, Celeron, AMD). Pentium является процессором Intel пятого поколения, за немногим более чем 10 лет своего существования они прошли огромный путь. Только тактовая частота возросла более чем в 53 раза, с 60 МГц до 3200 МГц.

Совершенствовалась операционная система для этих компьютеров, начиная с Windows 3.0 и до имеющейся сейчас Windows 10. Появились интегрированные пакеты программ, например, MicrosoftOffice, содержащий текстовые и табличные процессоры MicrosoftWord, MicrosoftExcel, СУБД Access, MicrosoftPublisher, PowerPoint и др.; прикладные программы, непосредственно обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ: MathCad, 1С: Бухгалтерия, CorelDraw, AdobePhotoshop, 3D Max, Arcon, AutoCAD, PageMaker; системные программы, выполняющие различные вспомогательные функции; программы для работы с анимацией и видео: GifMaker, MovieMaker; редактор веб-конструирования MS FrontPage.

В настоящее время информационные технологии – одна из самых динамично развивающихся областей. Совершенствуется элементная база и архитектура компьютеров, развиваются языки и технологии программирования, создаются новые пакеты прикладных программ на основе современных математических методов моделирования и оптимизации, развиваются новые технологии (искусственный интеллект, BIM-технологии, облачные решения, блокчейн, автономные системы (дроны, роботы, беспилотные автомобили), технологии виртуальной и дополненной реальности (VR и AR), цифровые двойники, сети 5G-6G)) Исходя из этого, необходимым элементом подготовки специалистов является как систематизация основных базовых понятий, так и знакомство с современными достижениями в области информационных технологий.

Цель изучения дисциплины «Информационных технологий» – подготовка обучающихся к использованию современных информационных технологий как инструмента для решения на высоком уровне научных и практических задач в своей предметной области.

Преподаватель этой дисциплины, являясь ключевой фигурой информатизации образования, должен овладеть знаниями информационных технологий и призван познакомить учащихся с новейшими достижениями в этой области, выработать навыки и умения, создать условия для развития исследовательской и познавательной деятельности, научить применять полученные знания на практике.

За годы становления и развития информационных технологий работали и работают высококвалифицированные специалисты, обладающие глубокими знаниями, высокими творческими способностями и лидерскими качествами.

Зливко Валентина Владимировна – преподаватель информатики и вычислительной техники. Работала с 1982 года по январь 1996 года.

Демиденкова Светлана Дмитриевна – преподаватель математики и основ информатики. Работала с сентября 1987 года и по 1989 год.

Дыщенко Жанна Михайловна – преподаватель информатики и основ вычислительной техники, в настоящее время – преподаватель информатики и информационных технологий. Работает с сентября 1990 года.

Лапин Виктор Федосович– преподаватель информатики и вычислительной техники. Работал с сентября 1994 года по октябрь 1994, затем с февраля 1996 года по сентябрь 1997 года.

Талай Елена Владимировна – преподаватель информатики и вычислительной техники. Работала с ноября 1994 года по декабрь1998 года.

Сазонова Наталья Ивановна – преподаватель информатики и информационных технологий. Работала с октября 1996 года по август 2019 года.

Харгелия Нелли Омариевна– преподаватель информатики и информационных технологий. Работала с сентября 2005 года по август 2015 года.

Зенович Ирина Леонидовна – преподаватель информатики и информационных технологий. Работает с сентября 1998 года.

Емельянова Ирина Петровна – преподаватель информатики и информационных технологий. Работает с декабря 1998 года.

В разные годы информатику и информационные технологии преподавали: Сугакевич А. Г., Островский Р. А., Корзун А. И., Храменков А. М., Брушко О. Я., Прищепова Ю. С.

Преподаватели, которые работают в настоящее время, понимают всю значимость возрастающих требований к подготовке специалистов, активно стремятся совершенствовать учебный процесс, внедряют современные обучающие технологии.

Список использованных источников:

1. Архитектурно-строительный колледж Белорусско-Российского университета. 75 лет [сост. Поликарпов А.А., Бабин С.Т.; под ред. В.К. Рабцевича]. – Могилев: Институт повышения квалификации и переподготовки кадров Белорусско-Российского университета, 2005. [40 с.: ил.].

Н.И. Шляго, В.А. Казеев
ЧУО «Барановичский экономико-юридический колледж»

Тригонометрия в реальной жизни

Тригонометрия -это раздел математики, в котором изучаются тригонометрические функции и их использование в математике. Тригонометрические функции используются для описания свойств различных углов, треугольников и периодических функций. Изучение тригонометрии поможет понять эти свойства. Занятия в школе и самостоятельная работа помогут усвоить основы тригонометрии и понять многие периодические процессы[1].

Главная цель -показать, что тригонометрия используется и важна не только в математике, но и в реальной жизнь; заинтересовать ; наглядно показать в каких сферах жизни и деятельности людей используется тригонометрия.

Данная работа актуальна, интересна и важна, ведь именно тригонометрия используется практически везде.

Что такое тригонометрия? Данный термин подразумевает под собой раздел в математике, который занимается изучением зависимости между различными величинами углов, изучает длины сторон треугольника и алгебраические тождества тригонометрических функций. Трудно представить, что данная область математики встречается нам в повседневной жизни.

Сам термин, давший название этому разделу математики, впервые был обнаружен в заголовке книги под авторством немецкого ученого-математика Питискуса в 1505 году. Слово «тригонометрия» имеет греческое происхождение и означает «измеряю треугольник». Если быть точнее, то речь идет не о буквальном измерении этой фигуры, а об её решении, то есть определении значений её неизвестных элементов с помощью известных.

После перевода арабских трактатов на латынь (XII-XIII в) большинство идей индийских и персидских ученых были заимствованы европейской наукой. Первые упоминания о тригонометрии в Европе относятся к XII веку.

По мнению исследователей, история тригонометрии в Европе связана с именем англичанина Ричарда Уоллингфордского, который стал автором сочинения «Четыре трактата о прямых и обращенных хордах». Именно его труд стал первой работой, которая целиком посвящена тригонометрии. К XV веку многие авторы в своих трудах упоминают о тригонометрических функциях.

Понятие «синус» имеет очень долгую историю. Упоминания о различных отношениях отрезков треугольников и окружностей обнаруживаются еще в научных трудах, датируемых III веком до нашей эры. Работы таких великих древних ученых, как Евклид, Архимед, Апполоний Пергский, уже содержат первые исследования этих соотношений. Новые открытия требовали определенных терминологических уточнений. Так, индийский учёный Ариабхата дает хорде название «джива», означающее «тетива лука». Когда арабские математические тексты переводились на латынь, термин заменили близким по значению синусом (т. е. «изгиб»).

Слово «косинус» появилось намного позже. Этот термин является сокращенным вариантом латинской фразы «дополнительный синус».

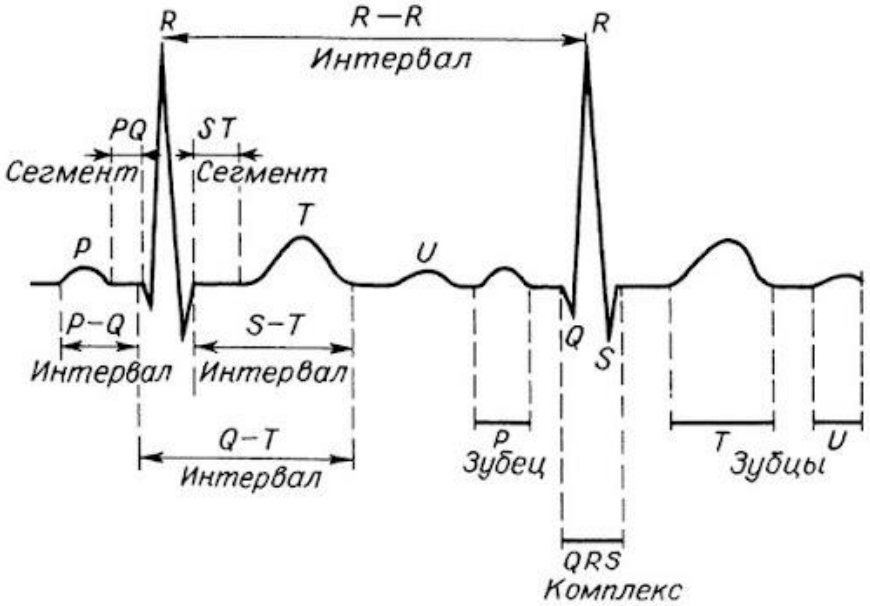
Возникновение тангенсов связано с расшифровкой задачи определения длины тени. Термин «тангенс» ввел в X веке арабский математик Абу-ль-Вафа[1], составивший первые таблицы для определения тангенсов и котангенсов. Но европейские ученые не знали об этих достижениях. Немецкий математик и астроном Регимонтан заново открывает эти понятия в 1467 г. Доказательство теоремы тангенсов – его заслуга. А переводится этот термин как «касающийся».

Современное общество характеризуется постоянными изменениями, открытиями, созданием высокотехнологичных изобретений, улучшающих нашу жизнь. Мы рассмотрим самые главные и основные отрасли, где активно и больше всего интересно используется тригонометрия: навигация, медицина и архитектура.

Навигация (это слово происходит от латинского navigatio – плыву на судне) – одна из наиболее древних наук. Простейшие задачи навигации, такие, например, как определение кратчайшего маршрута, выбор направления движения, встали перед самыми первыми мореплавателями. В настоящее время эти же и другие задачи приходится решать не только морякам, но и лётчикам, и космонавтам. Для прокладки курса корабля на карте, выполненной в проекции Герхарда Меркатора (1569г.)[3], необходимо было определять широту. При плавании по Средиземному морю в лоциях до XVII в. широта не указывалась. Впервые применил тригонометрические расчеты в навигации Эдмонд Гюнтер (1623).

Медицина. Модель биоритмов можно построить с помощью тригонометрических функций. Для построения модели биоритмов необходимо ввести дату рождения человека, дату отсчета (день, месяц, год) и длительность прогноза (кол-во дней).

Формула сердца. В результате исследования, проведенного студентом иранского университета Шираз Вахидом-Резой Аббаси [4], медики впервые получили возможность упорядочить информацию, относящуюся к электрической активности сердца или, другими словами, электрокардиографии. Формула представляет собой комплексное алгебраически-тригонометрическое равенство, состоящее из 8 выражений, 32 коэффициентов и 33 основных параметров, включая несколько дополнительных для расчетов в случаях аритмии. Как утверждают медики, эта формула в значительной степени облегчает процесс описания основных параметров деятельности сердца, ускоряя, тем самым, постановку диагноза и начало собственно лечения.
На примере электрокардиограммы мы вам показываем, что даже тут присутствуют математические элементы и врачам необходимы обязательные знания в математике (рис.1).



Электрокардиограмма (ЭКГ) рис.1

С того времени как человек стал существовать на земле, основой улучшения быта и других сфер жизни стала наука. Основы всего, что создано человеком – это различные направления в естественных и математических науках. Одна из них – геометрия.

Архитектура. Большинство композиционных решений и построений рисунков проходило именно с помощью геометрии. Но теоретические данные мало что значат. Рассмотрим пример на построение одной скульптуры французского мастера Золотого века искусства.

Пропорциональное соотношение в построении статуи было идеально. Однако при поднятии статуи на высокий пьедестал, она смотрелась уродливой. Скульптором не было учтено, что в перспективе к горизонту уменьшаются многие детали и при взгляде снизу вверх уже не создается впечатления ее идеальности.

Велось множество расчетов, чтобы фигура с большой высоты смотрелась пропорционально. В основном они были основаны на методе визирования, то есть приблизительного измерения, на глаз. Однако коэффициент разности тех или иных пропорций позволили сделать фигуру более приближенной к идеалу.

Таким образом, зная примерное расстояние от статуи до точки зрения, а именно от верха статуи до глаз человека и высоту статуи, можно рассчитать синус угла падения взгляда с помощью таблицы. Культовые здания во всем мире были спроектированы благодаря математике, которая может считаться гением архитектуры. Некоторые известные примеры таких зданий:Детская школа Гауди в Барселоне, Ресторан в Лос-Манантиалесе в Аргентине, мост в Сингапуре, Пизанская башня в итальянском городе Пиза. При проектировании этих зданий не обошлось без тригонометрии.

Список использованных источников:

1. *История тригонометрии: этапы развития, возникновение [сайт]:* https://autogear.ru/article/211/382/istoriya-trigonometrii-vozniknovenie-i-razvitie/
2. Тригонометрия и реальная жизнь *[сайт]*: https://apriorinauka.ru/graphics/primenenie-trigonometrii-v-fizike-trigonometriya-v-medicine-i-biologii.html
3. Тригонометрия в жизни *[сайт]:* https://sites.google.com/site/trigonometry121/trigonometria-v-zizni
4. Наука и техника, мир. Артур Скальский. “Формула сердца”. [сайт]: https://babr24.com/?IDE=72465

Л.М.Герасимова, Н.Р.Малахов
УО «Гомельский государственный машиностроительный колледж»

Вакцины, тесты, математика

Современный мир продолжает погружаться в пучину n-ой волны коронавируса — число заболевших растет и бьет новые рекорды. Общая картина пандемии складывается из множества пазлов: информации об истоках, распространении, эпидемических волнах, смертности, карантине, ограничениях, масках, перчатках, тестовых системах, вакцине, лекарствах. Форсируются разработки, производство и массовое распространение терапевтических и диагностических средств, направленных на борьбу с COVID-19. Однако при огромном количестве наблюдений, испытаний, исследований правдивость результатов тестов и эффективность вакцинирования является на сегодня открытым вопросом.

Понятно, что многие фармацевтические предприятия не могут остаться в стороне от возможности получить свой кусок пирога глобального бизнеса на вакцинах и тестовых системах. Поэтому для исследования различных ситуаций целесообразно подключать математические вычисления, базирующихся на известных утверждениях теории вероятностей — дисциплины, изучающей массовые процессы и явления окружающего мира.

Теорема Байеса — одна из основных теорем элементарной теории вероятности, которая позволяет определить вероятность какого-либо события при условии, что произошло другое, статистически взаимозависимое с ним событие. По формуле Байеса можно более точно пересчитать вероятность, взяв в расчёт как ранее известную информацию, так и данные новых наблюдений.

Теорема показывает, как личный уровень доверия может кардинально измениться вследствие некоторого количества наступивших событий. По ходу ее применения можно формулировать выводы Байеса, которые являются базой для байесовской статистики и статического анализа. Теорема используется не только в байесовском анализе, но и активно применяется для большого ряда расчётов из различных сфер жизни. Сэр Гарольд Джеффрис когда-то подметил, что теорема Байеса «для теории вероятности, то же, что теорема Пифагора для геометрии». [1, с.105]

Люди часто неверно оценивают реальную, математически верную, вероятность события, основываясь на некоем полученном опыте, то есть апостериорно, поскольку игнорируют саму вероятность предположения, априорную. Поэтому правильный результат расчетов по формуле Байеса может сильно отличаться от интуитивно ожидаемого.

Применим теорему Байеса к насущной на сегодня проблеме достоверности результата теста на COVID-19.

В идеальном мире тест должен показывать: болен человек или нет в 100% случаев, но мы живём не в нём. Допустим, тест даёт правдивый ответ в 97% случаев, а среди тестированных болен только 1%.

Многие подумают, что достоверности в 97% достаточно, но это не совсем так. Возьмём 10000 человек и проверим их в соответствии с нашими условиями. Соответственно теперь мы получим 100 больных на десять тысяч здоровых, из этих ста для девяноста семи тест определит диагноз верно, тогда оставшиеся трое соответственно будут ложно определены как здоровые. Из 9900 здоровых тест покажет 9603 как здоровых и 297 как больных. При кратком взгляде на ситуацию всей проблемы можно и не увидеть, но если посмотреть на количество правильно определённых больных и количество не правильно определённых здоровых, то мы увидим, что на 97 больных приходится 297 псевдо-больных.

Таким образом, можно сделать вывод, что распространённость заболевания является крайне важным параметром и пренебрегать им не стоит.

Но это всё мир виртуальный, а как дело обстиоит в реальном мире? В нашем мире у теста нет как такового одного параметра точности, их, как минимум, два – чувствительность и специфичность. Первый из них характеризуется отношением верно определенных положительных результатов к положительным, а другой в свою очередь отношением верно определенных отрицательных к отрицательным. Представим положительный тест как +, отрицательный соответственно –. Также для краткости сократим: здоров как З, а болен как Б.

Получим две формулы:

$$\text{Чувствительность} = \frac{(Б+)}{(Б+)+(Б-)};$$

$$\text{Специфичность} = \frac{(З-)}{(З-)+(З+)};$$

Где Б+ –верно определённые больные, Б– –ошибочно здоровые, З– –верно здоровые, З+ –не верно определённые больные.

Заметим, что специфичность хороших экспресс-тестов значительно выше чувствительности (даже 1% крайне важен), а у двух тестов специфичность равна ста процентам.

Таким образом, можно избежать наибольшего объёма ложных результатов тестирования. Ниже приведена таблица с параметрами самых точных экспресс тестов на момент написания работы (Таблица 1).

	Чув-сть	Спе-сть	З-	Б+	З+	Б-
BIOCREDIT Covid-19 Ag	96%	100%	50%	48%	0%	2%
SGTI-flexCovid 19 Ag	96%	100%	50%	48%	0%	2%
Rapid Bio Covid-19 IgM/IgG	96%	99%	49,5%	48%	0,5%	2%
BAK SARS-CoV-2-ИХА	95%	95%	47,5%	47,5%	2,5%	2,5%
SGTi-flex Covid-19 IgM/IgG	94%	97%	48,5%	47%	1,5%	3%
CAREUS Covid-19 IgM/IgG	93,60%	98%	49%	46,8%	1%	3,2%
SGTI-flex-19 IgG	92,40%	99,15%	49,575%	46,2%	0,425%	3,8%
Nowcheck Covid-19 Ag	89%	97%	48,5%	44,5%	1,5%	5,5%

Таблица 1 – Точность тестов и результаты расчётов

Проведем расчёты (с процентом больных в выборке равным 50), получим следующую картину (Рисунок 1).

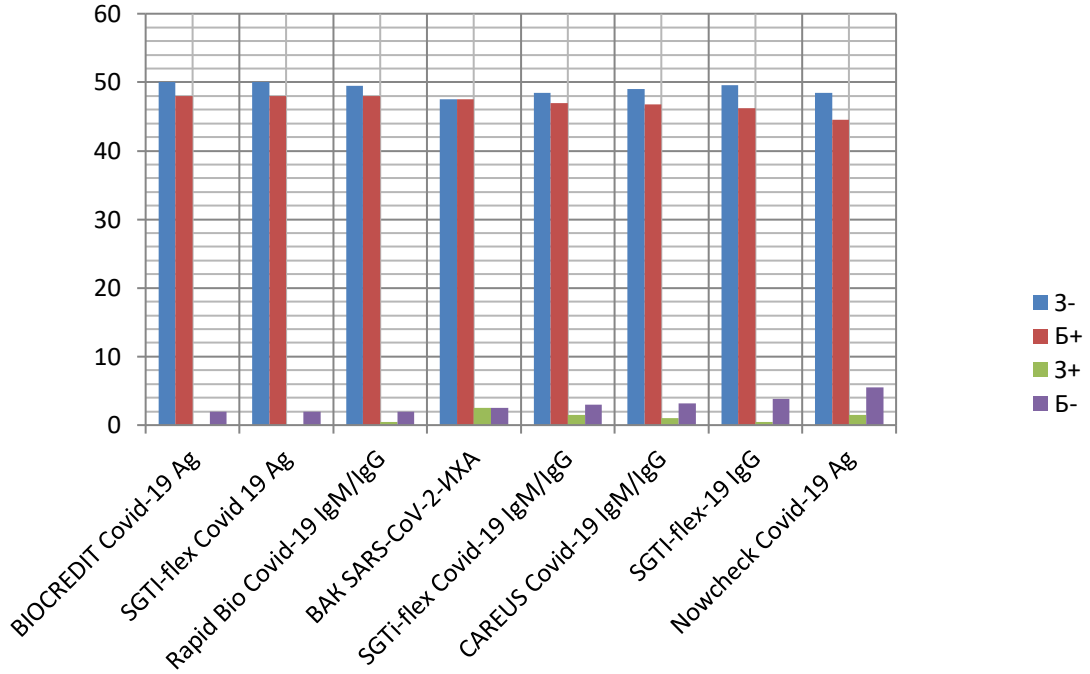


Рисунок 1-Точность тестов и результаты расчётов

Показатели всех данных тестов довольно велики особенно первого(BIOCREDIT Covid-19 Ag) и второго из нашей таблицы (SGTI-flexCovid 19 Ag). Разница между тестами многим может показаться небольшой, но это не совсем так.

Рассмотрим условный тест с чувствительностью 96% и 89%, номер первый и восьмой соответственно. Процент больных с отрицательным значением первого теста равен 2% (при выборке 50).Значение второго в свою очередь равно уже 5,5%.

На основании этих данных можно сделать ещё один вывод – в значении точности теста важен каждый процент! Ведь численное отличие только в 6%, а на деле ложноотрицательных результатов стало почти в три раза. Также огромна будет разница между 99% и бесконечно приближенному к ста. Так как при точности в 100% ложных результатов мы не увидим, то разница между ними будет бесконечно велика.

Тесты это конечно хорошо, но ведь в большинстве своём не они определяют эффективность борьбы с вирусом «новой реальности», а именно вакцины. Подобные расчеты возможно произвести и с ними, но тогда и только тогда, когда пройдёт достаточно много времени. Это станет возможно при условии наличия определённого массива данных, которых в текущее время нет или не очень много.

Правда, это вовсе не единственный способ определить эффективность различных вакцин, есть как минимум ещё один – симуляция. Но у этого способа в нашем случае есть ряд недостатков, из-за которых получить от него истинную картину не представляется возможным, тем более нам. В большинстве своём они связанны с отсутствием у нас всех нужных значений переменных, мы не можем предвидеть и просчитать всё, как минимум потому, что многие

переменные скрыты и о них мало кто задумывается. Примером таких «скрытых переменных» может служить вентиляция квартир. Вентиляционные шахты в современных многоэтажных домах являются общими для нескольких квартир. Таким образом, часть воздуха из одной квартиры может беспрепятственно попадать в другую и с собой переносить различные вирусные заболевания. Также не стоит забывать про то, что поведение человека до конца предугадать невозможно, ведь человек это не бот со своим чётким расписанием и алгоритмом действий. Факторов прямо или косвенно влияющих на симуляцию может быть множество, именно из-за этого попытка так, без математики, «заглянуть в будущее» будет не многим точнее гадания на кофейной гуще.

Через n-ое количество лет появятся более достоверные данные, с помощью которых можно будет подробно проанализировать события прошлого времени и дать ответы на столь интересные нам сейчас вопросы.

Список использованных источников:

1.Мостеллер Ф. Пятьдесят занимательный вероятностных задач с решениями. – М.: Наука, 1971 .- С. 157.

2.Колмогоров А. Н., Журбенко И. Г., Прохоров А. В.Введение в теорию вероятностей. – М.: Наука, 1982. – (Библиотечка «Квант»; Вып. 23). С. 40.

А.Э. Васькович, И.А. Лемешев
УО«Новополоцкийгосударственный политехнический колледж»

Водород как топливо близкого будущего

Огромную роль в применении природных энергетических ресурсов играют транспортные средства, использующие приблизительно треть всей в мире нефти, причем из всех видов транспорта наиболее ресурс затратным является автомобильный. Применение в транспортных средствах углеводородных топлив нефтяного происхождения сопровождается выбросом в окружающую среду огромного количества вредных веществ. Автомобильный транспорт занимает лидирующие позиции с точки зрения ущерба, наносимого окружающей среде, это основной источник загрязнения атмосферы. На его долю приходится более 90% загрязнения воздуха, чуть меньше 50% шумового воздействия, а также около 65-68% влияния на климат.

Однако нефть не является бесконечным ресурсом, с каждым годом её запасы истощаются. По подсчётам учёных запасы нефти закончатся приблизительно через 60 лет, что также вынуждает проводить исследования в поисках новых альтернативных видов топлива.

Лучшим способом уменьшения выбросов является использование экологически чистого топлива. Поэтому необходимо перевести автомобили на альтернативные виды топлива и использовать электродвигатели. Перевод автомобильного транспорта на альтернативное топливо, в частности, водород, даёт принципиально новый подход к экономии сырьевых ресурсов, а также будет способствовать устранению токсичных выбросов. [1]

Цель исследования – выявить эффективность использования водорода как топлива.

Объект исследования – процесс использования водорода как топлива.

Предмет исследования – водород как топливо.

Гипотеза исследования: если использовать водород как топливо, то выбросы вредных веществ в атмосферу значительно уменьшатся.

Задачи исследования:

1. Проанализировать основные характеристики водорода, обладающего уникальными свойствами.
2. Подтвердить гипотезу о водороде как об альтернативном виде топлива, как топливе будущего.

Актуальность представленной работы состоит в том, что поиск альтернативных источников энергии, в том числе топлив, на сегодняшний день является очень важной задачей. Альтернативное традиционным видам топливо должно быть экологичным (не связанным напрямую со значительными выбросами в атмосферу двуокиси углерода, серосодержащих соединений и других вредных газов как при применении этого вида топлива, так и при его получении в промышленности), универсальным (применимым к различным видам двигателей), экономичным (как во время использования, так и при генерации), недефицитным и простым в получении, обеспечивающим высокий КПД и быструю заправку. Всем этим критериям удовлетворяет водородное топливо. Водородная энергетика — это наш «запас на будущее», когда от ископаемого топлива придется окончательно отказаться, а возобновляемые источники энергии не смогут покрывать нужды человечества.

Водород – самое распространённое химическое вещество во Вселенной и один из наиболее распространённых химических элементов на Земле.

Водород характеризуется более высокими энерго-массовыми показателями среди химических топлив. Меньшая теплота сгорания водорода (с образованием водяного пара) составляет 241,9 МДж/моль (57740 ккал/моль), что соответствует 120 МДж/кг (28640 ккал/кг). Таким образом, водород по массовой энергоемкости превосходит традиционные углеводородные топлива примерно в 2,5 – 3 раза, спирты - в 5 – 6 раз и аммиак - в 7 раз. Однако вследствие очень низкой плотности водорода его объемные энергетические характеристики невысоки даже в криогенной форме.

В настоящее время водород применяется в разных отраслях промышленности. Во-первых, в азотной промышленности, для получения синтетического аммиака. Во-вторых, для получения метанола из CO и H_2, Значительное количество водорода используется в нефтехимической промышленности для очистки нефти от сернистых соединений, для гидрирования тяжелых нефтяных фракций и повышения выхода легких фракций, в ряде нефтехимических синтезов, для гидрирования жиров, в металлургии для восстановления руд черных и цветных металлов, жидкий водород необходим в авиации и космонавтике, в ряде производств. Также используется при водородной сварке, резке металлов, в микроэлектронике, сельском хозяйстве и т.д. В будущем потребление водорода будет расти более высокими темпами. Также рассматривается использование изотопов водорода в атомной и термоядерной энергетике.

Универсальность водорода заключается в том, что он может заменить любой вид горючего в самых разных областях энергетики, транспорта, промышленности, в быту. Он заменяет бензин в автомобильных двигателях, керосин в реактивных авиационных двигателях, ацетилен в процессах сварки и резки металлов, природный газ для бытовых и иных целей. Водород легко транспортируется по трубам и распределяется по мелким потребителям, его можно получать и хранить в любых количествах. В то же время водород – сырьё для ряда важнейших химических синтезов (аммиака, метанола, гидразина), для получения синтетических углеводородов.[2]

Широкие пределы воспламенения водорода 4–75 % (об.) против 1,5–76 % (об.) для бензина делают его идеальным горючим для двигателей. Скорость сгорания водородо-воздушной смеси в двигателе в 3 раза больше, чем изооктановой-воздушной смеси, при этом значительно более высокий термический КПД. Двигатель на водороде может быть сконструирован с очень большой выходной мощностью, без радикальных изменений известных инженерных решений и в отношении конструкции, и в отношении системы зажигания. Двигатель внутреннего сгорания на водородном горючем позволяет использовать зажигание посредством накала вместо дорогостоящего искрового зажигания. Водородное горючее имеет еще то преимущество, что не дает двигателю углеродных или свинцовых отложений, продукты сгорания химически не агрессивны, поэтому износ двигателя и расход масла в процессе эксплуатации, заметно снижается.

Водородный двигатель легче запускается, летучесть водорода в сочетании с его воспламеняемостью делают его незаменимым горючим в условиях полярного холода. Термический КПД при работе двигателей внутреннего сгорания на водороде возрастает при увеличении степени сжатия (при $\varepsilon = 5{,}45$ $\eta = 37{,}5$ % и при $\varepsilon = 7$ $\eta = 43$ %). Реализация любой схемы использования водорода в двигателях внутреннего сгорания зависит от создания экономичной, гибкой в использовании системы хранения водорода.[3]

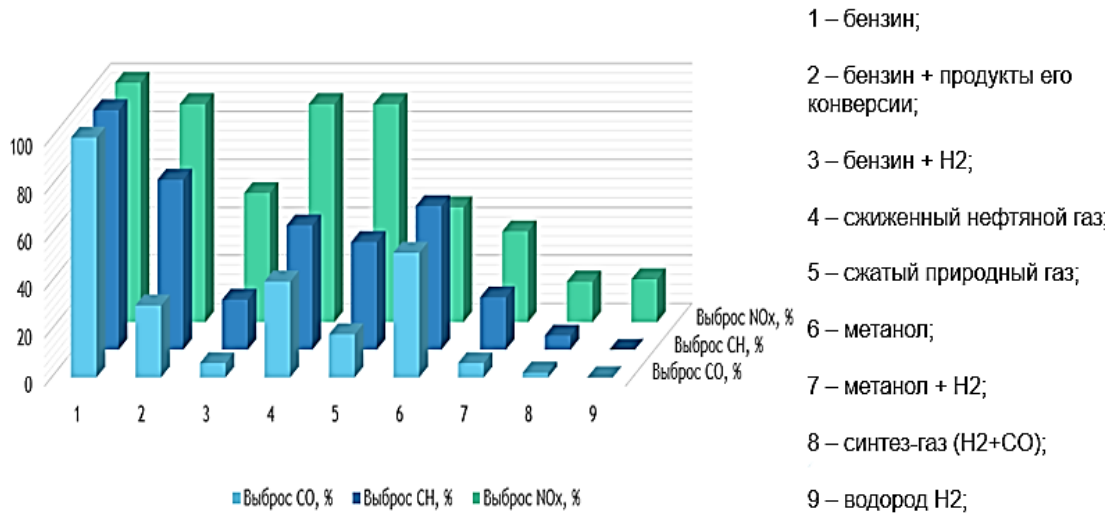


Рисунок 1 - Сравнение видов топлива

Водород, с точки зрения сохранения окружающей среды, это идеальное топливо. Сгорая в чистом кислороде, он превращается в воду. Если его получать из воды путём электролиза, то процесс замыкается: вода-водород-вода. Ресурсы этого топлива колоссальные и постоянно возобновляются. Водород может стать универсальным топливом, вот почему его называют топливом будущего.

Список использованных источников:

1. Дигонский С.В., Тен В.В. Неизвестный водород [Текст]: Научное издание / Дигонский С.В., Тен В.В. – СПБ, 2006 г. – 235 с.

2. Козлов С. И. Водородная энергетика: современное состояние, проблемы, перспективы [Текст]: Научное издание / Козлов С. И. – М.: Газпром ВНИИГАЗ, 2009 г. – 520 с.

3.Канило П. М., Костенко К. В. Перспективы становления водородной энергетики и транспорта [Текст]: Научная статья / Канило П.М., Костенко К.В. – С.: Автомобильный транспорт (Харьков), 2008 г. – 113 с.

СЕКЦИЯ 10
Педагогика и методика

И. В.Ракутова
Социально-гуманитарный колледжаУО «МГУ имени А.А. Кулешова»

Развитие лидерских качеств учащихся колледжа в проектной и исследовательской деятельности

Для формирования профессиональных компетенций будущих педагогов в колледже организована факультативная дисциплина «Проектная и исследовательская деятельность».

Цель факультативной дисциплины – помочь учащимся овладеть теоретическими основами и практическими навыками организации и руководства проектной и исследовательской деятельностью.

Проектная деятельность основана на исследовательской позиции учащихся, призвана повышать их учебную и профессиональную мотивацию.

В результате изучения дисциплины учащиеся приобретают умения:

• анализировать психолого-педагогическую и методическую литературу, опыт педагогической деятельности учреждений дошкольного образования по изучаемой проблеме;

• отбирать содержание, средства, методы и приемы руководства проектной и исследовательской деятельностью детей дошкольного возраста;

• доступно, интересно презентовать результаты выполнения практических заданий с использованием ИКТ;

• взаимодействовать в коллективном обсуждении.

По курсу «Проектная и исследовательская деятельность» сформирован учебно-методический комплекс. Для реализации поставленных в комплексе задач, разработаны и представлены в системе электронного обучения MOODLE презентации проектов и основные учебно-методические материалы по дисциплине.

Учащиеся специальности «Дошкольное образование» разрабатывают следующие виды проектов:

• исследовательские,
• творческие,
• информационные,
• практико-ориентированные,
• игровые.

Работа над проектом начинается с выбора темы. Здесь возможны варианты:

• преподаватель предлагает тему и находит учащихся, которым это интересно,

• учащийся, интересующийся каким-то вопросом, самостоятельно инициирует выбор темы,

• темы формулируются по запросам педагогов дошкольных учреждений, являющихся базой учебной практики наших учащихся,

• проект разрабатывался специально для конкретного дошкольника из группы детского сада, в котором проходит практика учащихся.

Во всех этих случаях возникает ситуация сотрудничества учащихся с преподавателями учебных дисциплин, руководителями практики и педагогами дошкольных учреждений, и конечно же, с самими детьми. Результатом такого тесного взаимодействия является повышение уровня профессиональной мотивации и развитие лидерских качеств учащихся.

В этот период очень важным моментом является грамотное руководство работой над проектом. Формулировка концепций, выдвижение гипотез – это должно быть прерогативой разработчика проекта – учащегося. Неосторожное навязывание идей преподавателем может остудить желание учащегося самому разобраться в интересном для него вопросе [1].

Наибольшую популярность среди будущих педагогов завоевали информационные проекты психологической направленности.

Продукты проектов (буклеты, информационные листки, комплексы игр и занятий, презентации, викторины) внедрены в работу учреждений дошкольного образования г. Могилёва, являющихся базой практики учащихся колледжа.

Лучшие проекты учащихся представлены в материалах научно-практических конференций разного уровня, отмечены грамотами и дипломами.

Сформированные в ходе изучения факультативной дисциплины педагогические компетенции наших учащихся были высоко оценены в Республиканском конкурсе профессионального мастерства WORLDSKILLS Беларусь-2020 (сентябрь 2020 г., г. Минск). Учащаяся выпускного курса Мурашко Эллана отлично справилась с заданием модуля – разработка совместного проекта воспитателя, детей и родителей, оформление презентации об этапах проекта и его результатах с применением информационно-коммуникационных технологий для выступления с сообщением о проекте на родительском собрании. По итогам конкурса профессионального мастерства WORLDSKILLS Беларусь-2020 наша выпускница стала серебряным призёром.

Таким образом, можно утверждать, что проектная и исследовательская деятельность способствует повышению качества профессионального обучения учащихся, формирует лидерские качества, развивает готовность к активной профессиональной деятельности. Всё это обеспечивается за счет развития инициативности, самостоятельности в принятии решений, мобильности, способности применять полученные знания для решения практических задач.

Список использованных источников:

1. Ракутова, И. В. Формирование профессиональных компетенций будущих воспитателей посредством проектной и исследовательской деятельности / И. В. Ракутова // Материалы Международной научно-исследовательской конференции преподавателей и обучающихся «Ломоносовские чтения – 2020» под редакцией А.В. Боевой, г. Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2020. – I том, С. 291-293.

В. В. Богдан, Е. С. Гурина, Д. В. Головач, К. В. Гусак, С. В. Скрыдалевич, Я. В. Шадуро
Лидский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Учащиеся Лидского колледжакак соразработчики электронного учебно-методического комплекса по учебной дисциплине «Методика применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе»

Современное общество находится в процессе информатизации, практически всех сфер социальной деятельности, в том числе и сферы образования. Это проявляется в развитии информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ) и расширении сферы их пользования. Информатизация образовательного процесса становится фактором, способным существенно повысить как качество обучения, так и эффективность труда педагогов. Кроме того, она позволяет эффективно организовать систему дистанционного обучения, переподготовки и самообучения, т.е. систему «открытого образования», доступную широким слоям населения [5, с. 109].

Электронные информационные ресурсы, используемые в сфере образования, называются электронными образовательными ресурсами. К ним относятся электронные учебники, учебно-методические пособия и учебные курсы; автоматизированные обучающие системы; базы данных; системы поиска и обработки информации; ЭУМК [1, с. 38].

Основная цель создания ЭУМК заключается в том, чтобы обеспечить реализацию требований образовательного стандарта по соответствующей специальности. ЭУМК должен способствовать удовлетворению индивидуальных образовательных потребностей каждого учащегося и повышению эффективности образовательного процесса в целом.

Разрабатывая ЭУМК, необходимо стремиться содержательно и методически обеспечить высокое качество материала для подготовки учащихся по всем видам учебной деятельности. При этом приоритетными задачами ЭУМК будут как создание определенной теоретической базы знаний по учебной дисциплине, так и методическое обеспечение преподавания, обучения и контроля, в том числе и обеспечение самостоятельной работы учащихся [4, с. 103].

Комплексный подход требует, чтобы все компоненты образовательного процесса гарантировали обучающую, воспитательную и развивающую деятельность педагога и учебно-познавательную учащихся на всех его этапах: подачи и восприятия учебного материала, закрепления и совершенствования знаний и умений, применения и контроля.

При разработке ЭУМК преподаватель может привлекать к этой работе учащихся.

Для повышения эффективности образовательного процесса в Лидском колледже учреждения образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» к разработке ЭУМК по учебной дисциплине «Методика применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе» для специальностей начальное образование и дошкольное образование были привлечены учащиеся, которые имели повышенный интерес к данной проблеме.

Цель – разработать и внедрить электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Методика применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе» на гуманитарном отделении в Лидском колледже УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы».

Задачиисследования:

1. Проанализировать теоретические источники разработки электронного учебно-методического комплекса.
2. Спланировать разработку электронного учебно-методического комплекса с участием обучающихся 3 курса гуманитарного отделения в Лидском колледже УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы».
3. Реализовать процесс разработки электронного учебно-методического комплекса по учебной дисциплине «Методика применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе» на гуманитарном отделении в Лидском колледже УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» с привлечением учащихся 3 курса.
4. Внедрить электронный учебно-методический комплекс в процесс обучения на 3 курсе по специальностям «Начальное образование», «Дошкольное образование».

Объектисследования – электронный учебно-методический комплекс в обучении учащихся 3 курса гуманитарного отделения Лидского колледжа УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы».

Предметисследования – разработка и внедрение электронного учебно-методического комплекса в процесс обучения по учебной дисциплине «Методика применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе»на гуманитарном отделении в Лидском колледже УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы».

Методы исследования – анализ источников, беседа, наблюдение, эксперимент, диагностика, оценка продуктов деятельности..

Научная новизна – привлечение учащихся 3 курса гуманитарного отделения к разработке и внедрению электронного учебно-методического комплекса в Лидском колледже УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» (диагностика, оценка эффективности).

На первоначальном этапе был составлен план работы над ЭУМК. Учащиеся распределили между собой обязанности. Совместно они определили программу для создания ЭУМК. Выбор был сделан в пользу TurboSite. Далее они разработали дизайн будущего ЭУМК[3, с. 583].

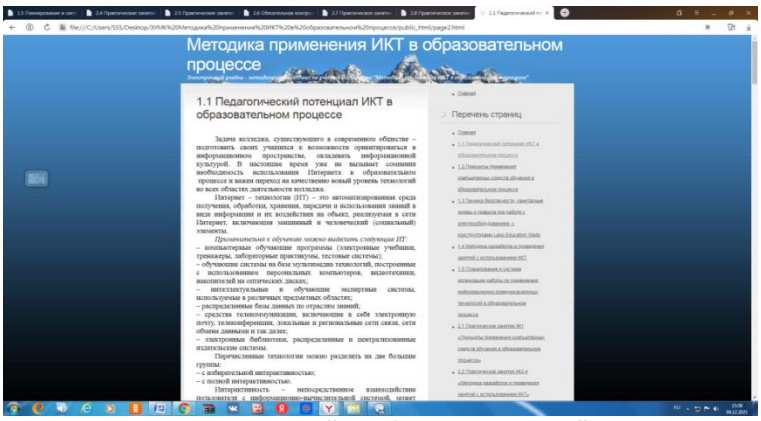


Рисунок 1 – электронный учебно-методический комплекс

Для теоретического блока были созданы презентации по темам лекционных занятий «Принципы применения компьютерных средств обучения в образовательном процессе», «Техника безопасности, санитарные нормы и правила при работе с электрооборудованием, с конструкторами LegoEducationWedo», «Методика разработки и проведения занятий с использованием ИКТ», «Планирование и система организации работы по применению информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе», «Создание единого информационного пространства в учреждении образования для всех участников образовательного процесса и заинтересованных структур» и видеоматериалы. Опираясь на теоретическую базу учащиеся написали электронные тесты в программе MyTest.

Практический блок составили методические рекомендации по проведению практических занятий по учебной дисциплине «Методика применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе» по темам: «Принципы применения компьютерных средств обучения в образовательном процессе», «Методика разработки и проведения занятий с использованием ИКТ», «Методика разработки образовательных ресурсов и применения их в педагогической деятельности», «Методика создания и применения образовательного контента для разных видов совместной деятельности с участниками образовательного процесса», «Методы и применения развития умений и способов конструктивно – технической деятельности, интереса у детей к области Lego -конструирования, робототехники», «Методика разработки и проведения занятий, игр с использованием конструктора LegoEducationWedo» [2, с. 138].

Благодаря работе над ЭУМК повысилась успеваемость учащихся, которые работали над проектом по учебной дисциплине «Методика применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе», возрос интерес, повысились знания, умения и навыки в области применения ИКТ.

Сравнительный анализ результатов учебной деятельности двух групп, только одна из которых разрабатывала ЭУМК, наглядно продемонстрировал как следствие проектно-исследовательской деятельности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современном образовании электронные системы стали неотъемлемой составляющей, поэтому размещение ЭУМК по учебной дисциплине «Методика применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе» является необходимым и достаточно продуктивным решением, которое ведет к благоприятным результатам. ЭУМК иллюстрирует, насколько может быть эффективным обучение при грамотной структуризации материала. Учащийся понимает конкретные требования к себе, а также результаты, которых он должен достичь по окончании учебной дисциплины. Содержание ЭУМК отражает необходимые рекомендации, которые направляют учащегося, помогают выявлению собственных ошибок и способствуют дальнейшему продвижению. Недостатками подобного подхода является невозможность определить, сам ли учащийся выполняет задания, сложность автоматизации оценки выполнения, отсутствие личного контакта между педагогом и учащимся. Преимуществом электронного учебно-методического комплекса является наличие сгруппированного материала, который содержит теоретический раздел, практический раздел, раздел контроля знаний, вспомогательный раздел, а также методические рекомендации учащимся по освоению учебной дисциплины,списки рекомендуемой литературы. По мнению учащихся электронный учебно-методический комплекс позволяет добиться более высокого уровня наглядности изучаемого материала, значительно расширяет возможности использования различного рода заданий и упражнений, оживляют образовательный процесс, делая его более динамичным и разнообразным.

Список использованных источников:

1. Воробьёв, В. А. Электронный учебно – методический комплекс: разработка и использование в учебном процессе / В. А. Воробьёв, А. М. Филипцов, О. А. Сосновсвкий // Вышэйшая школа. – 2011. – №1. – С.38 – 43.

2. Гнездовский, Ю. Ю. ЭУМК для будущих учителей математики начальных классов как средство формирования навыков решения задач и упражнений / Ю. Ю. Гнездовский // Математика и информатика в естественнонаучном и гуманитарном образовании : материалы Международной научно – практической конференции, Минск, 20 – 21 апреля 2012 г. – Минск : Издат. центр БГУ, 2012. – С. 138 – 140.

3. Жук, М. Г. Научно – исследовательская деятельность учащихся в образовательном процессе колледжа / М. Г. Жук // Социально – экономическое развитие современного общества: проблемы, тенденции и перспективы [Электронный ресурс] : сб. научных статей IIмеждунар. заоч. науч. – практ. интернет – конф., посвящ. 60 – лет. УО «Гродн. торг.колледж» Белкоопсоюза, Гродно, 4 апреля 2019 г. / гл. ред. М. Г. Жук. – Гродно : 2019. – С. 583 – 586.

4. Мальцева, С. В. Технология разработки электронного учебно – методического комплекса по дисциплине «Педагогические технологии» / С. В. Мальцева, О. И. Ваганова, Е. А. Алешугина // Инновации в образовании. – 2019. № 6. – С.103 – 109.

5. Мороз, О. В. Инновации в образовательном процессе / О. В. Мороз // Социологическое прочтение настоящего и контуры будущего : материалы Междунар. науч. – практ. конф., Минск, 19 нояб. 2020 г. – Минск : БГУ, 2020. – С. 109 – 111.

В. В. Богдан, В. С. Дудевич, Я. А. Климук, К. Р. Апсолямова
Лидский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Визуальная среда программирования SCRATCH как средство развития алгоритмического мышления у учащихся I ступени общего среднего образования

В наше время люди начинают осознавать важность овладения навыком программирования. Так как именно оно открывает перед учащимися новые явления и возможности для обучения.

В цифровом мире самым важным и необходимым, на сегодняшний день, языком является программирование. Но вот в чем парадокс – у современных учащихся есть большой опыт и знания о пользовании информационными технологиями, а вот о создании компьютерных программ – знания невелики. Это как если бы люди могли читать, но не умели писать при помощи технологий, т.е. если вы умеете читать и писать, то сможете узнать много нового и интересного. Сначала вы учитесь читать, а потом читаете, чтобы учиться. Также ситуация с программированием – сперва вы учитесь программировать, а затем программируете, чтобы учиться [1, с. 11].

И особое внимание в среде программирования уделяется развитию алгоритмического мышления. Именно этот тип мышления помогает освоению многих знаний и навыков, в том числе и школьных предметов. Мышление правильными, оптимальными алгоритмами помогает современному человеку делать все быстрее и более качественно. И учащиеся, которые овладевают этим мышлением раньше сверстников, чувствуют себя увереннее и проще справляются с трудностями [2, с. 15].

Именно информатика занимается построением и пониманием того, что «есть алгоритм», изучает его свойства. И, конечно же, развитию алгоритмического мышления происходит и с изучением предметов, которые тесно связаны с информатикой и программированием. И чем раньше у учащихся начинается его развитие, тем эффективнее замечен будет дальнейший результат.

Цель: развивать алгоритмическое мышление у учащихся I ступени общего среднего образования с помощью визуальной среды программирования SCRATCH.

Задачи исследования:

- сформировать знания и умения по созданию анимации, мультфильмов, компьютерных игр в визуальной среде программирования SCRATCH;
- сформировать навыки алгоритмизации и программирования на языке SCRATCH;
- применять визуальную среду программирования SCRATCH на уроках I ступени общего среднего образования.

Объект исследования: учащиеся I ступени общего среднего образования.

Предмет исследования: визуальная среда программирования SCRATCH.

Каким образом визуальная среда программирования SCRATCH развивает алгоритмическое мышление у учащихся I ступени общего среднего образования? Рассмотрим на конкретных примерах.

Создание мультфильма. Для того, чтобы создать мультфильм учащийся сперва разрабатывает сюжет, а затем в визуальной среде программирования SCRATCH создает мультфильм. Разрабатывает алгоритм действий для персонажей, пишет программу. Таким образом, развивается алгоритмическое мышление [4].

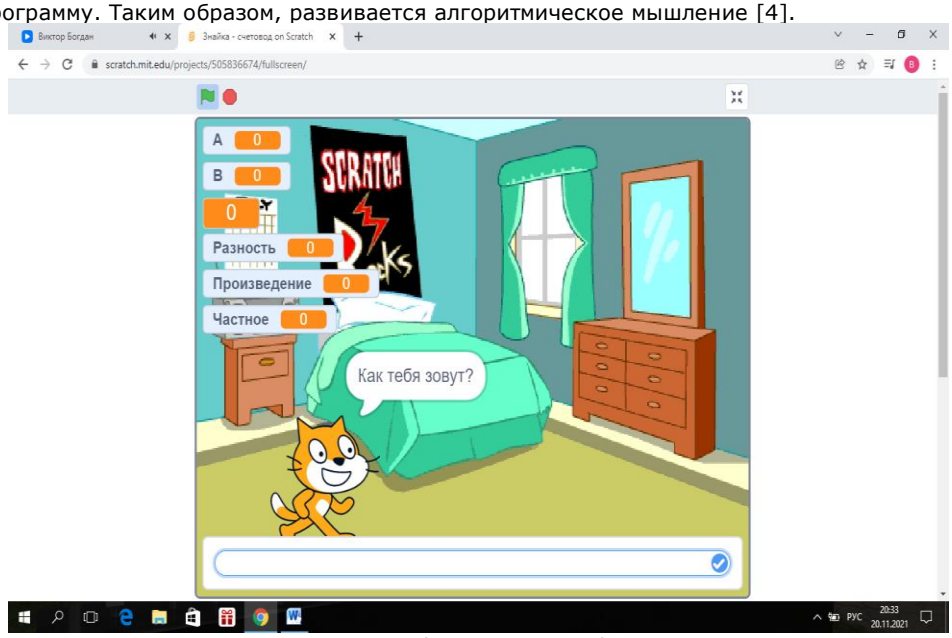


Рисунок 1 – фрагмент мультфильма

Создание компьютерной игры. Для создания компьютерной игры учащийся сперва разрабатывает сценарий и правила игры. Затем в визуальной среде программирования SCRATCH программирует, тем самым создает компьютерную игру. У учащегося развивается алгоритмическое мышление [5]. Разработанные компьютерные игры можно применять на уроках Iступени общего среднего образования.

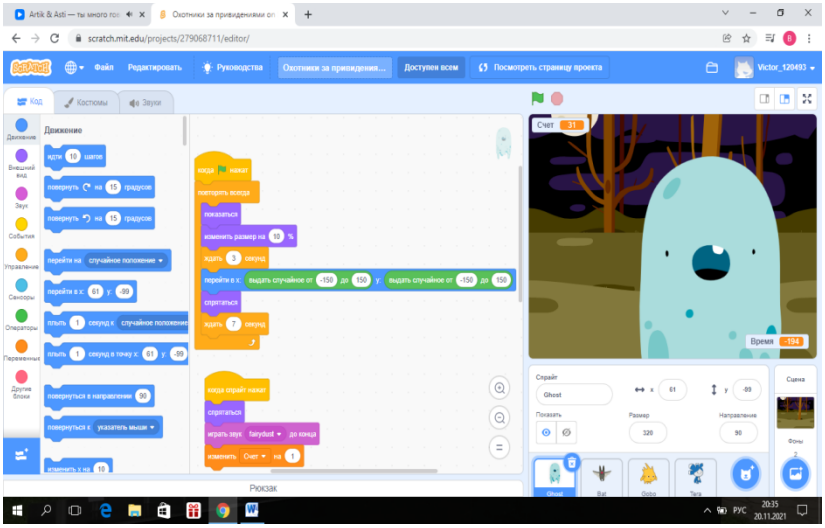


Рисунок 2 – создание игры

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современное общество все чаще сталкивается со сложными и нестандартными ситуациями, разрешить которые помогает умение мыслить и действовать креативно. Сейчас оно востребовано как никогда ранее. Все это и помогает развивать SCRATCH – у детей появляется возможность сделать что-то новое, свое, выразить свои собственные идеи и мысли, поделиться ими с другими.

Кроме того, у учащихся не только формируется, но и развивается логическое и алгоритмическое мышление. И все это благодаря визуальной среде программирования SCRATCH, которая дает возможность учащимся понимать и создавать компьютерные программы, работать с мультимедиа. Тем самым они на практике осуществляют переход от устаревшего понятия «пользователя ПК» к «создателю и соавтору информационного пространства».

Визуальная среда программирования SCRATCH развивает алгоритмическое мышление у учащихся I ступени общего среднего образования. Данную среду можно применять на уроках математики, белорусского и русского языка, иностранного языка, человек и мир и др.

Список использованных источников:

1. Винницкий, Ю.А. SCRATCH и ARDUINO для юных программистов и конструкторов / Ю.А. Винницкий, А. Т. Григорьев. – СПб.: БХВ-Петербург, 2020. – 176 с.: ил.
2. Голиков, Д.В. SCRATCH 3 для юных программистов. – СПб. : БХВ-Петербург, 2021. – 168 с.: ил.
3. Елисеева, О. Е. Обучение детей основам создания компьютерных игр на языке программирования Scratch: пособие для учителей учреждений общ.сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения : 5 – 6 классы / О.Е. Елисеева. – Минск : Народная асвета, 2017. – 166 с.
4. Scratch.mit.edu. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://scratch.mit.edu/projects/505836674/. Дата доступа: 20.01.2022.
5. Scratch.mit.edu. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://scratch.mit.edu/projects/279068711/. Дата доступа: 19.01.2022.

В. В. Богдан, Д. А. Петухова, П. В. Ракуть, А. И. Тучковская
Лидский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Игровая деятельность на уроках I ступени общего среднего образования как средство оптимизации учебного процесса

Значительную роль в дидактике отводится одному из основных принципов – принципу активизации учащихся. Как активизировать деятельность учащихся? Средствами, позволяющими сделать это, обладает любая педагогическая технология. А внекоторых технологиях эти же средства составляют главную цель и основу эффективности результатов всей деятельности. Не остались без внимания и игровые технологии, так как игра является одной из гуманных и естественных, и самое главное, соответствует потребностям и возрасту учащихся, и их форм обучения [2, с. 205].

Применяя игру как средство обучения педагог учит детей не так, как нам взрослым удобно дать учебный материал, а как детям удобно его взять. В обучении любому предмету немаловажно, чтобы учащиеся видели, как полученные знания могут применяться в жизни. Поэтому основная цель образования в школе – это предоставление каждому учащемуся разноуровневых возможностей для получения качественной подготовки, максимально соответствующей его индивидуальным интересам, склонностям и способностям. Игровая деятельность позволяет не только активизировать процесс обучения, но и создаёт атмосферу радости познания.Для любого заинтересованного учителя остро стоит проблема привлечение интереса учащихся к своему предмету.Как сделать учебный процесс более увлекательным и запоминающимся для учащихся? Традиционные уроки не всегда удовлетворяют потребностям современных учащихся, а официальные методики быстро устаревают. Поэтому процесс обучения все время должен учитывать эти изменения. Учитель всегда в поиске нового в обучении учащихся, надеясь, что добьется эффективного результата и это поможет правильно организовать познавательную деятельность учащихся на уроке, увеличить долю самостоятельной работы учащихся в приобретении знаний. Очень эффективны в этом игровые технологии [3, с. 153].

Цель исследования: изучить и выявить особенности применения игровых технологий в учебном процессе на I ступени общего среднего образования.

Задачи исследования:

1. Проанализировать психолого-педагогическую литературу попроблеме использования игры в качестве метода обучения.
2. Рассмотреть классификации, функции и виды игровых технологий.
3. Выявить особенности использования игровых технологий на урокахI ступени общего среднего образования.

Объект исследования: процесс обучения учащихся I ступени общего среднего образования.

Предмет исследования: особенности использования игровых технологий на уроках I ступени общего среднего образования.

Актуальность исследования заключается в том, что многие учителя уделяют недостаточное внимание использованию игровых технологий в образовательной практике, ввиду сложной и кропотливой подготовки дидактического материала, что тем самым часто снижает интерес к процессу обучения у младших школьников.

Проблема исследования заключается в теоретическом осмысление педагогами значимости применения игровых технологий на уроках I ступени общего среднего образования и выявлении особенностей их использования.

Методы исследования: анализ психолого-педагогической литературы, научное наблюдение по проблеме исследования, изучение нормативных документов, дидактическое целеполагание, социально-педагогический анализ программ, учебников и учебно-методических пособий.

Рассмотрим на конкретных примерах какие игры можно применять на уроках в I ступени общего среднего образования.

Час кода. Онлайн-платформа для обучения детей основам программирования. Развивает алгоритмическое мышление у учащихся. Платформа может быть использована на уроке математики и на факультативном занятии по информатике на I ступени общего среднего образования. Задача робота – доехать до выделенной клетки. Для этого необходимо составить алгоритм и написать программу [4].

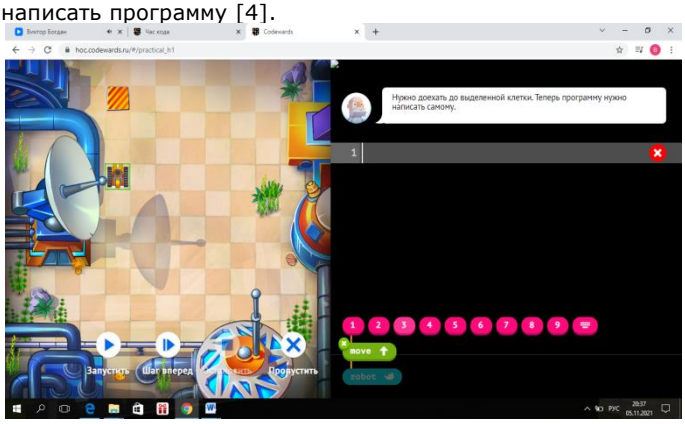


Рисунок 1 – решение задачи

Игра деревья. Можно применить на уроке человек и мир. Условие игры: перед ребенком на игровом поле расположены листик и плод дерева, а задание игроку– найти и определить, какому дереву что именно принадлежит. Как только игрок выбирает с помощью мышки нужную картинку с изображением дерева сразу появляется ответ: «верно» или нет. Таким образом, шаг за шагом отвечая на вопросы игры, ребенок расширяет свой кругозор и узнает много нового и интересного об окружающем мире [5].

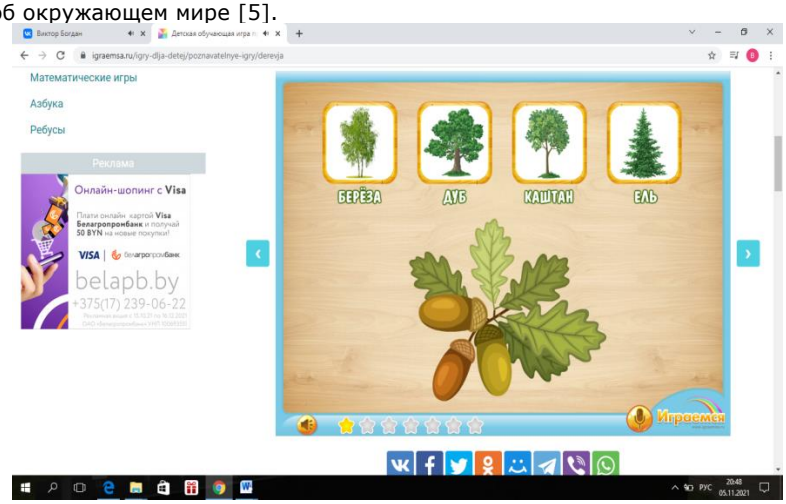


Рисунок 2 – найти и определить

Игра диалог. Учащиеся любят игры создавать самостоятельно. В визуальной среде программирования Scratch это возможно. Данная игра, разработанная учащимися I ступени общего среднего образования способствует развитию речи. Будет полезна на уроках белорусской и русской литературы, иностранного языка [6].

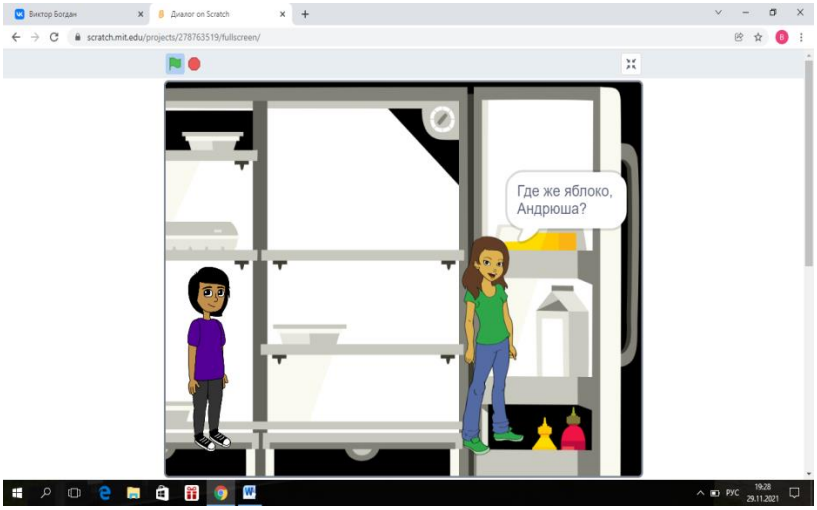


Рисунок 3 – диалог

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Из всего перечисленного можно сделать вывод, что игра является одним из самых мощных факторов воздействия на ребенка. Она оказывает сильное воздействие на его дальнейшее развитие. Особенно важной игра оказывает влияние на развитие творческого воображения у учащихся I ступени общего среднего образования.

Именно в игре ребенок овладевает коммуникативными навыками общения и формируются определенные правила поведения, а также основы нравственных ценностей.

Наше исследование показало, что игра является эффективным средством обучения. Она намного облегчает учебный процесс, вовлекая в деятельность учащихся с разным темпом работы и уровнем владения материала. При игре гарантировано позитивное эмоциональное состояние, повышенная работоспособность младшего школьника, игра помогает при снятии детской усталости, а также увеличивает она, характеризующиеся познавательной направленностью.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что учебный процесс младших школьников будет более эффективным, если внедрять игровые технологии в учебно-воспитательный процесс, а также совмещать их с другими видами педагогических технологий. В ходе нашего исследования было выявлено, что особенностью игровых технологий является их влияние на процесс обучения и воспитания школьников с положительной стороны, несущей большие продвижения в области знаний учащихся. Данные игровые методики были зафиксированы в ходе проведения уроков на I ступени общего среднего образования.

Список использованных источников:

1. Елисеева, О. Е. Обучение детей основам создания компьютерных игр на языке программирования Scratch: пособие для учителей учреждений общ.сред. образования с белорус. и рус. яз. обучения : 5 – 6 классы / О.Е. Елисеева. – Минск: Народная асвета, 2017. – 166 с.
2. Подласый, И.П. Педагогика. Новый курс : Учеб.для студ. высш. учеб. заведений : в 2 кн. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – Кн. 1. Общие основы. Процесс обучения. – 574 с. : ил.
3. Подласый, И.П. Педагогика. Новый курс : Учеб.для студ. высш. учеб. заведений : в 2 кн. – М. : Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – Кн. 2: Процесс воспитания. Процесс обучения. – 256 с. : ил.
4. Час кода [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://hoc.codewards.ru/#/practical_h1https://hoc.codewards.ru/#/practical_h1. Дата доступа: 29.01.2022.
5. Igraemsa.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.igraemsa.ru/igry-dlja-detej/poznavatelnye-igry/derevja. Дата доступа: 25.01.2022.
6. Scratch.mit.edu. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://scratch.mit.edu/projects/278763519/. Дата доступа: 20.01.2022.

Л.Э. Рудзкая, В.В.Томашевич
Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» Лидский колледж

Адаптация молодых воспитателей к работе в учреждении дошкольного образования

Современному обществу требуется не просто воспитатель, а педагог по дошкольному образованию, который способен обеспечить не только воспитание и обучение ребенка, но и главное — развитие его личности.

Начальный этап профессиональной деятельностиявляется сложным для молодого педагога иотличается важностью для его личностного и профессионального становления. Первые годы после окончания учебного заведения - это своеобразный "испытательный срок", который определяет позиции молодых специалистов. Нередко из-за условий и организации труда им приходится менять место работы и даже профессию, что является одним из серьезных показателей неадаптивности[4].Современные ученые установили, что 90 % людей, уволившихся с работы в течение первого года, приняли это решение уже в первый день своего пребывания в новой организации [2]. Это говорит о том, что молодой специалист не преодолел трудностей периода адаптации.

Проблемой адаптации молодых специалистов занимались такие учёные, как Федосеева А.В., Колосова Н.Н., Абашина В.В., Шаршунова И.И., Иванова М.В., Иванова М.К. Однако, с нашей точки зрения, теме профессиональной адаптации воспитателя дошкольного образования уделяется мало внимания, она остается недостаточно изученной, а потому актуальна и требует дальнейшего изучения.

Целью нашего исследования стало изучение особенностей адаптации молодых воспитателей к условиям УДО.Объектом исследования являлась профессиональная деятельность молодых воспитателей, а предметом —процесс адаптации молодых воспитателей к условиям УДО. Гипотезой исследования стало предположение о том, что успешность адаптации молодых воспитателей к условиям работы зависит от их личностных и профессиональных качеств, а также от созданной благоприятной среды в УДО. Исходя из поставленной цели и выдвинутой гипотезымы сформулировали задачи исследования: изучение психолого-педагогической и методической литературы по теме исследования, определение сущности понятия «профессиональная адаптация»; выявление влияния условий УДО на успешность адаптации и определение особенностей адаптации воспитателей к условиям работы в детском саду. Для решения данных задач использовались методы: изучение психолого-педагогических и метолических литературных источников, беседа, анкетирование, методы обработки результатов (качественный и количественный анализы результатов исследования).

Теоретический анализ научно-педагогической и методической литературы по проблеме исследования помог сформулировать некоторые теоретические положения темы.

Существует множество определений понятия «профессиональная адаптация ». Однако наиболее полным и доступным мы считаем следующее: профессиональная адаптация—процесс взаимодействия личности и профессиональной среды, в ходе которого осуществляется освоение целей, ценностей, норм профессиональной деятельности, обусловленное сочетанием внешних и внутренних факторов,обеспечивающих оптимальное функционирование и развитие индивида в профессии [3].

В ходе исследования мы выяснили, что во время адаптации молодого воспитателя к профессиональной деятельности его личность начинает претерпевать изменения, сущность которых можно описать так: «Молодой специалист, вступая в педагогическую деятельность, попадает в новую для него социальную и профессиональную среду, в новые режимы умственных и физических нагрузок, в новую сферу отношений и взаимодействий. Начинающий педагог вынужден мобилизовать волю, энергию, физическую силу, сдерживать эмоции, вести поиск резервов в борьбе с дискомфортом» [5]. Также мы выяснили, чтоединой классификации проблеммолодых специалистов не существует, однако можно выделить наиболее встречающиеся: дезадаптация, слабая мотивация, неумение применить знания на практике, неадекватное оценивание своих способностей; что подготовку выпускников к условиям будущей профессиональной деятельности стоит начинать уже в процессе практики, когда будущие педагоги впервые знакомятся с учреждением дошкольного образования. К условиям, которые обеспечивают успешность и благоприятное течение профессиональной адаптации в момент практики можно отнести: оптимальное планирование содержания; реализация в профессиональной деятельности обучающихся личностно-ориентированного подхода; осуществление постоянного мониторинга; повышение профессиональной компетентности руководителей практики [1].

Огромную роль играет руководитель УДО, который обеспечивает необходимые условия для адаптации молодых специалистов. Заведующий при приеме на работу молодого специалиста беседует с ним, знакомит его с должностной инструкцией, условиями труда, правилами внутреннего трудового распорядка, уставом организации, традициями, определяет рабочее место. Такжесреди условий для благоприятной адаптации важно упомянуть и предоставлениена первом рабочем месте наставника — это опытный воспитатель, который поможет приспособиться молодомуспециалисту к условиям работы, даст необходимые консультации, продемонстрирует занятия, организует прогулки детей и т. д. Никакие советы, рассказы, объяснения не помогут так, как личный пример.

С целью практического подтверждения гипотезы нами было проведено исследование на базе ГУО «Ясли-сад № 40 г.Лиды», ГУО "*Ясли-сад* № *35* г. *Лиды*" и ГУО «Ясли-сад № 92 г.Гродно». В исследовании принимали участие молодые специалисты и педагоги со стажем от 3 до 5 лет.

Для определения условий успешности адаптации молодых воспитателей к профессиональной деятельности, выявления трудностей, с которыми они столкнулись в период адаптации нами были проведены беседа и анкетирование, в ходе которых мы выяснили следующее:

- успешность адаптации молодых педагогов зависит от усвоения ими новой социальной роли, подготовленности к выполнению должностных обязанностей в условиях высокой нагрузки; сформированности в себе таких личностных качеств, как выносливость, умение контролировать события собственной жизни и влиять на них, целеустремленность, саморазвитие, самоуважение и самореализация;
- легче проходит период адаптации в тех учреждениях образования, где есть возможность познакомиться с деятельностью детского сада, получить как можно больше информации о его специфике и особенностях работы;где оказывается оперативная помощь и поддержка молодым воспитателям со стороны всего педагогического коллектива в решении возникающих профессиональных трудностей и проблем;где администрация заинтересована в повышении уровня профессиональной компетентности молодых педагогов; где предоставляют возможность для самореализации; где созданы условия для того, чтобы чувствовать себя на работе комфортно;
- трудности, с которыми столкнулись респонденты в период адаптации: налаживание взаимоотношений со старшими коллегами, родителями воспитанников; неумение применять теоретические знания на практике; неумение налаживать взаимоотношения с администрацией; неуверенность в себе и боязнь (стеснение) спрашивать у более опытных педагогов.

Таким образом, данное исследование помогло подтвердить гипотезу о том, что успешное протекание адаптации к условиям работы в УДО зависит от индивидуальных особенностей молодого воспитателя, от благоприятных условий среды учреждения дошкольного образования, а также от степени подготовленности молодого специалиста. Грамотное, качественное управление процессом профессиональной адаптации и становления начинающих педагогов помогает профессиональному росту молодых специалистов, способствует развитию дошкольного учреждения, закреплению в нем молодых специалистов, повышению эмоциональной устойчивости и сплочённости молодых педагогов, становлению их как педагогов-профессионалов.И, конечно же, сказывается на воспитанниках, ради которых педагог пришёл на работу и ради которых трудится.

Список использованных источников:

1. Колосова Н. Н. Профессиональная адаптация будущих воспитателей детей дошкольного возраста в процессе педагогической практики/ Н.Н.Колосова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – С. 123-125.

2. Федосеева А.В. Организация профессиональной адаптации // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1.URL: https://science-education.ru/ru/article/view?id=17400 (дата обращения: 04.12.2021).

3. Черникова Е.Г. Особенности социально-профессиональной адаптации молодых педагогов общеобразовательных школ [Электронный ресурс] // Вестник ЧелГУ. 2014. № 4 (333). URL: http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sotsialno-rofessionalnoyadaptatsii-molodyh-pedagogov-obscheobrazovatelnyh-shkol (дата обращения: 01.12.2021).
4. http://www.mstu.edu.ru/science/conferences/11ntk/materials/section8/section8_19.html(дата обращения: 01.12.2021).
5. http://sad4.kostjukovichi.edu.by/ru/main.aspx?guid=3021(дата обращения: 01.12.2021).

Г.И.Сорока-Скиба, К.А.Сотникова
Волковысский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Формирование двигательной памяти в контексте эстетического воспитания дошкольников

Эстетическое воспитание личности происходит с первых шагов маленького человека, с первых его слов, поступков. В широком смысле под эстетическим воспитанием понимают целенаправленное формирование в человеке его эстетического отношения к действительности. Эстетическое воспитание гармонизирует и развивает все духовные способности человека, необходимые в различных областях творчества. Оно тесно связано с нравственным воспитанием, так как красота выступает своеобразным регулятором человеческих взаимоотношений. Благодаря красоте человек часто интуитивно тянется и к добру. По-видимому, в той мере, в какой красота совпадает с добром, можно говорить о морально-нравственной функции эстетического воспитания. *Актуальность* рассмотрения данной темы связана с развитием личности, её самооценкой и самоактуализацией. Эстетическое образование, приобщение людей к сокровищнице мировой культуры и искусства – все это лишь необходимое условие для достижения главной цели эстетического воспитания – формирования целостной гармоничной самодостаточной личности, творчески развитой индивидуальности, действующей по законам красоты.

Наше внимание сосредоточилось на образовательно-воспитательном процессе в УДО, что объяснимо с точки зрения получения среднего специального образования по специальности «Дошкольное образование». В исследовании мы коснемся вопросов влияния эстетического воспитания посредством музыкальной деятельности на формирование личности ребенка, изучим проблемы гармоничного развития ребенка и определим оптимальные методы работы по эстетическому развитию средствами искусств. Широкий круг задач исследования, как формирование эстетического отношения к окружающему через искусство, развитие умения видеть и чувствовать красоту в природе, поступках, искусстве, понимать прекрасное, воспитание художественного вкуса, потребности в познании прекрасного, формирование художественных умений в области разных искусств, обстоятельно не могут быть решены, но представить свой вариант решения – возможно. Во время прохождения педагогической практики в ГУО «Ясли-сад №5» города Волковыска удалось познакомиться с практическими наработками педагогов дошкольного образования.

Окружающая среда откладывает в душе ребенка отпечаток на всю последующую жизнь. Общение с родителями, родственниками, сверстниками и взрослыми, поведение окружающих, настроение их, слова, взгляды, жесты, мимика – всё это впитывается, откладывается, фиксируется в сознании. Так каким же должно быть эстетическое воспитание, чтобы в полной мере повлиять на полноценное формирование личности, и от каких критериев оно зависит?В процессе воспитания происходит приобщение к ценностям, перевод их во внутреннее духовное содержание путем интериоризации. На этой основе формируется и развивается способность человека к эстетическому восприятию и переживанию, его эстетический вкус и представление об идеале. Воспитание красотой и через красоту формирует не только эстетико-ценностную ориентацию личности, но и развивает способность к творчеству, к созданию эстетических ценностей в сфере трудовой деятельности, в быту, в поступках и поведении и, конечно, в искусстве.В психолого-педагогическом словаре двигательная память – рассматривается, как процесс запоминания различных движений, таких, как быстрота, амплитуда, ритм, темп и последовательность. Запоминания характерных движений происходит неодинаково, поэтому нужно учитывать это при формировании двигательных навыков. Для формирования заданного образца движения необходимо применять многократное повторение в процессе упражнения и тренировки. Если обучающейся обладает плохой двигательной памятью, при повторении движения, он каждый раз ориентируется на представленный образ действия, который может постепенно искажаться, и результат неправильное закрепление движения. В практических целях воспитателю важно знать сильные и слабые стороны ребенка при развитии двигательной памяти, и обязательно нужно учитывать индивидуальные особенности развития этих навыков.

Анализируя педагогический опыт в трудах ученых и в практической деятельности многих педагогов прошлого можно сказать о том, что значимый вклад в постижение развития памяти внес П.П. Блонский. Он изложил мысль о том, что разнообразные виды памяти, представленные у человека, и являются также «разными ступенями ее исторического развития и считаются ступенями совершенствования памяти» [1, с. 30]. Так же, по мнению П.П. Блонского в истории развития человечества виды памяти последовательно появлялись один за другой, а самая первая по времени появилась – это моторная память, или двигательная память. Раньше всего дети сохраняют в памяти, выполненные ими движения, затем запоминают пережитые чувства и эмоциональное состояние. Далее сохраняют образы увиденного, услышанного, выраженного в словах, и лишь на самом высоком, последнем уровне ребенок может запомнить и воспроизвести смысловое содержание.Л.С. Выготский, несколько иначе рассматривал историческое развитие памяти. По его мнению, совершенствование памяти происходило «по линии улучшения средств запоминания и изменения связей мнемической функции с другими психическими процессами и состояниями человека» [2, с. 28]. А.Н. Леонтьев, проводил исследования в области непосредственного и опосредованного запоминания в детском возрасте. Он доказал, что «процесс непосредственного запоминания постепенно с возрастом заменяется другим, опосредованным» [3, с. 59]. Этот процесс происходит благодаря тому, что ребенок усваивает все более совершенно из-за стимула средств запоминания и воспроизведения материала. Как отметил, С.Л. Рубинштейн, память является одним из важных психических процессов – мы были бы существами мгновения. Наше прошлое было бы мертво для будущего настоящее, по мере его проживания, безвозвратно исчезало бы в прошлом. Явления памяти относятся к «эмоциональной сфере и сфере восприятий, к закреплению двигательных процессов и интеллектуального опыта» [10, с. 47]. А.А. Смирнов выделил этапы: «запоминание, хранение и воспроизведение материала» [2, с. 547]. Этот процесс объясняется тем, что человек с этим материалом делает в процессе его мнемической обработке, определил, что движения запоминаются лучше, чем мысли, а среди движений динамичнее запоминаются те, которые связаны с преодолением препятствий.Концепция двигательной памяти, раскрыта в работах О.В. Усовой. Были предложены двигательные

действия, направленные на запоминание полимодально, за счет зрительной, слуховой, вербальной и других видов памяти. О.В. Усова рассматривает особенности взаимосвязей и влияния «Я-концепции» на воспроизведение танцевальных движений детьми дошкольного возраста [5, с. 64]. Это выражается в развитии представлений «Я-концепции» и двигательной памяти дошкольников как единой системе. По представлению В.С. Мухиной «двигательная память в дошкольном возрасте, носит преимущественно непроизвольный характер, то есть ребенок не всегда ставит перед собой осознанные цели что-либо запомнить и показать» [4, с. 87]. Запоминание и припоминание случаются независимо от его воли и сознания. Они реализовываются в деятельности и зависят от ее характера. Ребенок запоминает, если его внимание было направлено на определенную деятельность, что вызвало у него впечатление, и это стало ему интересно.А.Г. Маклаков отмечает, что «вопреки памяти человек в состоянии накапливать информацию, не теряя прежних знаний и навыков» [11, с. 456]. Следует сказать, что память занимает особое место среди психических познавательных процессов. Л.М. Веккер характеризует память, как «сквозной» процесс, обеспечивающий последовательность психических процессов и объединяющий все познавательные процессы в единое целое [4, с. 75]. В.И. Гончаров рассматривал память на движения как «специальный вид памяти, где остановил акцент на характере запоминаемого материала для выполнения движения, то есть образ движения и его схемы» [8, с. 36]. Также В.И Гончаров рассматривал движения как двигательное качество и двигательную способность «точность движений», что отображает мышечно-двигательные образы заученных движений. Память на движения как мышечно-двигательные образы заученных движений, которые включают в себя мышечно-двигательные представления формы, величины, скорости, амплитуды движений, их последовательности, темпа, ритма [9].Это говорит, что двигательная память связана с двигательной сенсорной модальностью восприятия информации, рассматривал П.А. Рудик [11]. В работах Е.П. Ильина двигательная память и память на движения рассмотрены как синонимы [10]. Двигательная память фиксирует двигательные ощущения посредством двигательного анализатора, и считается, разновидностью образной памяти, а память, связанную с запоминанием целостных двигательных актов – памятью на движения.

Таким образом, из всего выше сказанного можно сделать вывод, что двигательная память является запоминанием, сохранением и воспроизведением различных движений. В старшем дошкольном возрасте дети начинают практически выполнять, контролировать и регулировать свои движения на основе представления образца движения. В этом возрасте у ребенка достаточно хорошо развиты движения. Изучение научной литературы раскрыло память человека как способность, без которой невозможно приобретать и накапливать знания, формирование определенные умения и навыки. Память определена как единство неких процессов, где происходит фиксация, хранение и последующее воспроизведение имеющейся информации, полученной человеком на протяжении жизни.

Перейдем к рассмотрению модели развития моторно-двигательной памяти детей дошкольного возраста. Под термином «модель» понимается искусственный предмет либо явление, имитирующий реальный предмет либо явление, который предусмотрен для изучения свойств настоящего объекта. В нашем понимании метод моделирования отличается тем, что дает возможность объединить эмпирический и теоретический метод в педагогическом изучении. Другими словами, он дает возможность сочетать эксперимент с построением устройств и научных абстракций в ходе изучения педагогического объекта. Л.С. Выготский разрабатывал теоретическую модель развития двигательной памяти детей дошкольного возраста, где основной методологический аспект рассматривал, как «взаимосвязь обучения и развития личности» [3, с. 478]. Предполагая при этом не только освоение определенных социальнозначимых знаний, умений и навыков, которые сформируются к окончанию дошкольного учреждения, но и развитие личностных качеств ребенка, необходимы ему для психоэмоционального развития. В целом развитие памяти ребенка напрямую зависит от условий жизни и воспитания. В дошкольном возрасте преобладает непроизвольная зрительно-эмоциональная память. Этот процесс характерен тем, что происходит вне зависимости от желания или волевого усилия ребенка. Запоминание и припоминание происходит в рамках определенной деятельности, и зависит от особенностей, когда ребенок обратил внимание в процессе деятельности, на что-то увлекательное, интересное, вызывающее сильные эмоции. В основе модели заложена цель: развитие двигательной памяти детей дошкольного возраста. К условиям педагогической деятельности относятся диагностика уровня развития памяти, различных ее видов и предусматривается дальнейшее прогнозирование индивидуальной системы последующих методов, способов развития двигательной памяти в условиях пребывания в дошкольном образовательном учреждении. Создание модели взаимодействия педагога и ребенка при развитии двигательной памяти происходит с учетом применения новых технологий развития познавательного процесса. В структуре двигательной памяти можно выделить запоминание, сохранение и воспроизведение параметров движения. На начальном этапе сознательное, целенаправленное запоминание и припоминание появляются только эпизодически. Выполняя определенные движения, ребенок вспоминает последовательность действий. Для запоминания движения применяют способы заучивания: целостный, частичный, комбинированный. Для того чтобы увеличения объем и прочность запоминания не связанных между собой слов, используют способ, который состоит в создании условной логической связи между движениями. Также в определенных моментах эта связь может быть бессмысленной по содержанию, но образной и яркой с точки зрения представлений Наибольшая продуктивность запоминания последовательности движений происходит в подвижной игре. Играя, ребенок легче запоминает трудный материал. Создавая переход к произвольному запоминанию, необходимо чтобы появились специальные перцептивные действия, сосредоточенные на лучшее запоминания, при этом ребенок сможет более полно и точно воспроизвести удержанный в памяти материал. Первые перцептивные действия появляются в деятельности ребенка в возрасте 5-6 лет, чаще всего для запоминания используется простое повторение. К 6-7 годам процесс произвольного запоминания можно считать сформированным. Эффективностью чего, является признак стремления ребенка обнаружить и использовать для запоминания логические связи в материале. Для запоминания дети прибегают к определенным приемам, они могут, связывают новую информацию с опытом, создавать ассоциации, то есть интенсивнее включают механизм, опосредованной памяти. Во вторую очередь большое значение имеет накопленный багаж знаний, в этом случае память развивается с увеличением объема знаний. В третью очередь влияет уровень умственных способностей – чем больше развиты движения, тем активнее ребёнок мыслит над тем, что нужно запомнить. Таким образом, процесс развития двигательной памяти в дошкольном возрасте представляет совокупность количественных и качественных изменений в памяти, которые связанных с развитием умственных и физических возможностей ребенка, и с формированием новых двигательных возможностей, которые позволяют ему осуществлять различные виды движений.

В детском саду преимущественно проводят элементарные подвижные игры, которые вызывают интерес у ребенка, желание учувствовать в играх. Несмотря на большое разнообразие подвижных игр, которые отражают общие характерные черты, как взаимоотношение играющих в окружающей среде, где происходит познание реальной действительности. Участие в играх предполагает достижение намеченной цели, при постоянно изменяющихся условиях, происходит потребность в широком выборе действий, и в проявлении творческой способности, активности,

инициативы. Также следует отметить тот факт, что подвижным играм отведена особая роль в развитии умственного воспитания ребенка дошкольника, где дети разучивают и запоминают действия, следуют указанным правилам, в процессе развивается пространственная ориентировка. В процессе игр происходит активизация память, представления, развиваются мышление, воображение. В подвижных играх совершенствуется эстетическое восприятие мира. Дети познают красоту движений, их образность, у них развивается чувство ритма. В процессе подвижных игр происходит не только упражнение в применении имеющихся навыков, но и их закрепление и совершенствование.

При развитии двигательной памяти в подвижной игре, можно создать опору на образец, схему, показ действия, так выполнять движения ребёнок будет намного легче, поэтому подвижную игру можно рассматривать как идеальное средство для развития двигательной памяти. Среди педагогических условий, способствующих развитию двигательной памяти у детей, являются естественнонаучная осведомленность воспитателей, развитие их собственного сознания о красоте движений и готовность к содержательному увлеченному общению с детьми в подвижной игре, а также создать условия для развития познавательной деятельности и активизации психических процессов. Другое важное условие – это организация пространства для проведения подвижной игры на территории детского сада.

Таким образом, опираясь на анализ научной литературы относительно проблемы развития двигательной памяти у детей старшего дошкольного возраста, следует сказать о том, что, безусловно, значимый вклад в ее развитие внесли отечественные и зарубежные ученые. В настоящий момент этот процесс также активно изучается современной наукой. Нами было рассмотрено понятие «подвижная игра» как средство развития двигательной памяти и установлено, что при развитии двигательной памяти целесообразно включать подвижную игру, так как она привлекает внимание ребенка, вызывает положительную эмоциональную реакцию, является наиболее естественным и радостным видом деятельности, учитывая, что детям дошкольного возраста присуще наглядообразное и наглядно-действенное мышление.

Список использованных источников:

1. Абрамова, Г. С. Возрастная психология : Учеб.пособие для студ. вузов / Г. С. Абрамова. – М. : Академия, 2015. – 642 с.
2. Бьюзен, Т. Усовершенствуйте свою память / Т. Бьюзен. – М. : «Попурри», 2003. – 219 с.
3. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – М. : «АСТ», 2005. – 671 с.
4. Веккер, Л. М. Память как универсальный интегратор психики / Л. М. Веккер // Психические процессы. – Л., 2012. – Т. 3. – С. 206–262.
5. Вейн, А. М. Память человека / А.М. Вейн, Б.И. Каменецкая. – М. : Наука, 1973. – 209 с.
6. Венгер, Л. А. Психология :Учеб.пособие для пед. ин-тов и пед. Училищ / Л.А. Венгер, В.С. Мухина. – М. : Просвещение, 1988. – 239 с.
7. Григорян, К. И. Игра как средство всестороннего воспитания личности младших дошкольников / К. И. Григорян // Под ред. Ю. В. Пистун, Г. П. Ковачева. – М. : Молодой ученый. – 2014. – №17. – С. 474–476.
8. Даль, В. И. Толковый словарь живого великорусского языка / В. И. Даль. – М. : «Белый город», 2005. – 639с.
9. Дремер, Дж. В чем нуждается ваш ребенок / Дж. Дремер. – М. : «Логос», 1991. – 184 с.
10. Немов, Р. С. Психология: Кн.1 / Р. С. Немов. – М. : «Просвещение», 1998. – 267 с.
11. Петрушин, В. И. Музыкальная психология / В. И. Петрушин. – М. : «Гуманитарный издательский центр», 1997. – 384 с.

Г.И.Сорока-Скиба, А.М.Ахралович
Волковысский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Развитие музыкального восприятия в детском саду

Доступность музыкальной деятельности, восприятие её уже с первых дней жизни ребёнка, позволяет начать музыкальное воспитание с раннего детства. Отсюда следует, что восприятие предшествует и способствует музыкальному развитию ребенка в целом, являясь первичным ведущим видом музыкальной деятельности.*Актуальность* выбранной темы обоснована тем, что сегодня, на наш взгляд, стала особенно очевидной недостаточная разработанность методик, приёмов развития музыкального восприятия у малышей, как и понимание огромного значения фундаментального вида музыкальной деятельности (восприятия=слушания музыки) для полноценного и гармоничного развития детей. Прогрессивные системы музыкального обучения последних десятилетий показывают необходимость поисков новых подходов к эстетическому (музыкальному) воспитанию детей младшего дошкольного возраста. В своей работе мыопирается на научные разработкиполидисциплинарных исследований в области психологии, педагогики, в том числе музыкальной, а также на опыт практической деятельности педагогов дошкольного образования. Мы посчитали возможным обратить особое внимание на процесс музыкального воспитания младших дошкольников, основанный на интеграции искусств, и определить уровень развития музыкального восприятия у младших дошкольников с помощью интеграции искусств. Также как теоретически обосновать и практически проверить методику, направленную на развитие музыкального восприятия на основе интеграции искусств.Задачами нашего исследования мы определили изучение специфики процесса музыкального восприятия детей младшего возраста, интеграцию искусств как фактор комплексного обучения, теоретическое и практическое обоснование влияния интеграции искусств на развитие детей младшего дошкольного возраста.Вработе использовались методы психолого-педагогического исследования, изучение и анализ научной литературы, обобщение практического опыта педагогов.

В общей психологии, как и в педагогике, категория «восприятие» относится к числу основных. Через восприятие человек во многом постигает мир. Исследованию феномена музыкального восприятия посвящены многочисленные работы психологов и педагогов второй половины XIX – начала XX веков. В современной науке существует множество трактовок понятия «восприятие». «Восприятием называется отражение в сознании человека предметов или явлений при их непосредственном воздействии на органы чувств» [6, с. 17]. В ходе музыкального восприятия происходит упорядочение и объединение отдельных ощущений в целостные образы вещей. В отличие от ощущений, в которых отражаются отдельные свойства раздражителя, восприятие отражает предмет в целом, в совокупности его свойств. При этом музыкальное восприятие не сводится к сумме отдельных ощущений, а представляет собой качественно новую ступень сенсорного (чувственного) познания с присущими ей особенностями.

Музыкальное восприятие, как и просто восприятие является сложным активным внутренним процессом, требующим значительной аналитико-синтетической работы. В процесс восприятия всегда включены двигательные компоненты – пропевание или проговаривание соответствующих звуков, играющих существенную роль в определении наиболее существенных особенностей музыкального языка.Следует отметить, что восприятие зависит не только от непосредственно сенсорных ощущений, но и от самого субъекта. Воспринимают не глаз и ухо, а конкретный ребенок, и поэтому в музыкальном восприятии всегда сказываются особенности его личности. Зависимость восприятия от содержания психической жизни маленького человека, от его особенностей, от имеющегося опыта, мотивов, потребностей называется апперцепцией [10]. Воспринимая, ребёнок не только видит, но и смотрит, не только слышит, но и слушает, а иногда он не только смотрит, но рассматривает или всматривается, не только слушает, но и прислушивается.

Характеризуя специфику процесса музыкального восприятия у детей младшего дошкольного возраста, отметим, что маленькие дети воспринимают музыку в целом как не как сложный акустический процесс, но как нечто удивительное, яркое, эмоциональное, еще не выделяя отдельные средства музыкальной выразительности. Они реагируют в основном на ее характер. Но отношение к музыке в будущем, эмоции, связанные с ней, во многом зависят от опыта музыкальных впечатлений, полученных ребенком на самых ранних этапах его жизни. Выбор музыкального произведения для развития восприятия музыки – очень ответственный момент для взрослого и во многом зависит от его личных предпочтений. Но есть правила, которые должен соблюдать каждый воспитатель, музыкальный руководитель независимо от своих пристрастий. Самое главное из них – помнить, что приобщение маленького ребенка к музыке, особенно классической, происходит постепенно, в процессе эмоционального общения со взрослым. Чтобы музыкально-слуховое восприятие развивалось, музыка должна быть интересна малышу, достаточно разнообразной по характеру, ладу, тембру, темпу, яркой, художественной, запоминающейся.Необходимо избегать громких звуков, резких динамических, темповых контрастов, жалобных интонаций, незаконченных музыкальных фраз. Для маленького ребенка подходит музыка, которая доставляет ему положительные эмоциональные переживания. Кроме того, взрослым надо знать, что музыка не должна быть фоном для самостоятельной игры ребенка. В лучшем случае ребенок ее просто перестанет замечать, а в худшем она вызовет переутомление у ребенка, что отразится на его поведении. Для развития восприятия музыки у детей младшего возраста лучше использовать небольшие музыкальные фрагменты из произведений белорусских, русских и зарубежных классиков, народную музыку, песни в исполнении детского хора, короткие инструментальные пьесы. Музыкальные фрагменты на начальном этапе обучения могут состоять буквально из нескольких фраз, звучащих 20-30 секунд. Чтобы малыш мог сосредоточить свое внимание на музыке, нужно подготовить для этого место: убрав на время из поля зрения все, что может отвлечь его. Можно сказать ребенку: «Сейчас будет музыка! Красивая!» Музыка должна звучать негромко. Во время звучания музыкального фрагмента не стоит разговаривать с малышом, лучше общаться с ним только мимикой, взглядом, ритмичными движениями, выражая свое отношение к музыке. Маленький ребенок двигательно активен. Он не в состоянии длительное время находится в неподвижности, сосредоточенности. Чтобы продлить время восприятия музыки, разумно включить в игру движения, которые соответствуют характеру музыкального произведения. Это могут быть покачивания, движения рук и корпуса с предметами и без них. Слушать музыкальный фрагмент нужно до тех пор, пока у малыша сохраняется внимание, но не следует прерывать музыку, не дослушав до конца музыкальную фразу, даже если малыш отвлекся [5]. После того как музыкальный фрагмент закончился, нужно поделиться с ребенком своими эмоциональными впечатлениями и, если малыш не устал, продолжить слушание. Таким образом, в игровой форме мы можем приобщить ребенка к шедеврам мировой музыкальной культуры, привить интерес и любовь к ней, развить эмоциональную отзывчивость на музыку, сформировать эмоционально положительное и дифференцированное отношение к разной музыке, что послужит основой для развития музыкального вкуса. Помимо слушания музыки и движений под нее в аудиозаписи и инструментальном исполнении, огромное значение как для музыкального, так и для общего развития ребенка имеет слушание песен, исполняемых мамой. Это могут быть народные (лирические, плясовые, колыбельные), популярные детские песни и др. Можно петь ребенку, как перед сном, так и во время бодрствования, чтобы укреплять чувство взаимного доверия, включать в игровую деятельность.

Развивая восприятие музыки у ребенка, мы будем способствовать формированию интереса и любви к ней, музыкального вкуса, эмоциональной отзывчивости, развитию музыкальных способностей, а также внимания, произвольности; актуализации чувств взаимного доверия. Педагоги должны иметь определенный уровень слушательской и исполнительской культуры, от которого во многом зависит эффект воспитательского воздействия на ребенка, быть хорошо подготовленными в области музыкознания, обладать художественным вкусом [Психология искусства]. Помимо этого, надо знать психологические и возрастные возможности детей в области музыкального восприятия. Но перечисленные знания лишь одна из сторон деятельности педагога. Он должен еще умело передать определенную часть своего опыта ребенку, и именно в тот период его развития, когда это будет оптимально, сделать это в такой форме, чтобы музыка стала для ребенка радостным открытием. Музыка, прежде всего – язык чувств. Знакомя ребенка с произведениями яркой эмоциональной окраски, его побуждают к сопереживанию, к размышлению об услышанном. В представлении детей музыка всегда о чем-то повествует, поэтому они ждут рассказа о содержании музыки, проявляют живой интерес к программным пьесам, поэтическим текстам песен. В свое время психолог Б.М. Теплов отмечал, что музыка не может быть понятна детьми вне опоры на немузыкальные средств [2]. Поэтому так важно включить в репертуар произведения программного характера. Оставлять ребенка на уровне лишь общего восприятия вряд ли целесообразно. Прислушиваясь к музыкальной речи, он способен уловить связь между эмоционально-образным содержанием произведения и выразительно-изобразительными средствами, ознакомление с которыми ему доступно. Для развития умений слушать и воспринимать музыку важную роль играет музыкально-сенсорное восприятие ребенка. Оно предполагает развитие у детей восприятия звуков различной окраски и высоты в их различных сочетаниях. В основе развития музыкального восприятия лежит выразительное исполнение произведения, умелое использование слова и наглядных средств, помогающих раскрыть его содержание. Содержание музыки хорошо воспринимается детьми, если привлекается художественная литература – короткий образный рассказ, сказка, стихотворение.

Восприятие-слушание – это способ развития у детей эмоциональной отзывчивости на музыку, воспитание интереса к ней, формирование музыкально-слушательской культуры, творческого воображения. В основе развития музыкального восприятия лежит выразительное исполнение музыкального произведения и умелое использование педагогом разнообразных методов и приемов, помогающих понять содержание музыкального образа [7]. Сила воздействия музыки зависит от личности человека, от его подготовленности к восприятию.В основе развития музыкального восприятия лежит выразительное исполнение музыкального произведения и умелое применение

педагогом разнообразных методов и приемов, помогающих понять содержание музыкального образа.Восприятие музыки направлено на освоение слухового опыта, интонационно-слухового «фонда» эпохи. У детей необходимо развивать способность переживать музыкальное содержание как специфическую выразительную речь. При работе с детьми младшего дошкольного возраста необходимо частично отказаться от словесно-описательной интерпретации музыкального содержания. Слово должно быть лишь ориентиром для развития творческого воображения ребенка. Само музыкальное восприятие следует развивать на интонационной основе. Достаточно эффективными для формирования интонационно-слухового опыта дошкольников являются приемы сопоставления музыкальных произведений: контрастных произведений одного жанра, пьес с одинаковыми названиями, контрастных произведений, передающих разные чувства и настроения; использование карточек «цвет-настроение»; сравнения различных интерпретаций исполнения одного и того же произведения (например, собственное исполнение и аудиозапись); сравнения двух вариантов исполнения: сольного и оркестрового.Все указанные приемы могут сочетаться друг с другом и варьироваться. Но все они будут эффективны лишь при выразительном, грамотном исполнении.

Музыкальное восприятие – сложный, чувственный, поэтический процесс, наполненный глубокими внутренними переживаниями. В нем переплетаются сенсорные ощущения музыкальных звуков и красота созвучий, предыдущий опыт и живые ассоциации с происходящим в данный момент, следование за развитием музыкальных образов и яркие ответные реакции на них. Одновременно это и процесс познания, переживания и оценки музыкального произведения, его художественного образа, в основе которого лежит способность слышать, переживать музыкальное содержание как художественно-образное отражение действительности. Адекватные мысли и чувства, понимание идеи произведения возникают у слушателя благодаря активизации его музыкального мышления, которое зависит от уровня общего и музыкального развития. Для эстетического развития дошкольников используются в основном два вида музыки: инструментальнаяивокальная[1]. Детям раннего и младшего возраста доступнее вокальная форма звучания. Вместе с тем музыкальное вступление, сопровождение и заключение в песне приближают ребенка к восприятию инструментальных пьес, которые в старших группах детского сада используются чаще. С помощью инструментальной музыки дети познают мир художественных образов, характеризующих явления природы, птиц, животных, различные забавные персонажи. Первое ознакомление с музыкой предусматривает целостное восприятие, осмысление ее общего настроения. Поэтому важно выразительно исполнить произведение в целом, дать краткую характеристику содержания, отметить наиболее яркие его особенности. Правильно организованное слушание музыки, разнообразные приемы активизации восприятия (например, через движение, игру на простейших музыкальных инструментах, а также вокализацию тем) способствует развитию интересов и вкусов детей, формированию их музыкальных потребностей [3]. При повторном прослушивании внимание детей (это актуально для детей старшего возраста) привлекается не только к художественному воплощению общего замысла, но и к отдельным средствам музыкальной выразительности. На каждом занятии ставятся новые задания, активизирующие детское восприятие. Показателем развития музыкального восприятия может служить отношение ребенка к той или иной музыке. Педагог отмечает любимые детьми произведения, желание их слушать. Музыковеды утверждают, что слушание музыки, направленное на восприятие ее характера, образов, требует напряженной работы сердца, ума и особого творчества. На необходимость развития разных сторон восприятия музыки неоднократно обращали внимание музыковеды-практики, непосредственно работавшие с детьми. Б.В. Асафьев резко выступал против трактовки восприятия как «созерцательного акта»[4]. В связи с этим он сформулировал главную задачу педагога: «Уметь возбуждать и дисциплинировать внимание, направляя его на то, что служит одним из основных импульсов музыкального движения: на диалектически развивающийся ход его в сложных формах и на более простые контрастные сопоставления и периодические чередования в формах несложных... воспитать дремлющий инстинкт формы» [Впечатления и мысли]. В этом плане Б.В. Асафьев предлагал ряд теперь уже общепризнанных педагогических приемов: ознакомление путем «живого» исполнения (а не теоретического анализа) с понятиями «о тождестве и контрасте, о повторяемости или возвращаемости подобного»[4, с. 99]. Через них — «внедрение в сознание» основных музыкальных форм. При этом он рекомендовал использовать терминологию, доступную и понятную ребенку. Б.М. Теплов писал, что одна из труднейших педагогических задач при развитии восприятия музыки заключается в сохранении эмоционального отношения привсе возрастающей сознательности[Музыкальное развитие детей]. Развивая эмоции, интересы, мышление, воображение, вкусы ребенка, мы формируем основы его музыкально-эстетического сознания и музыкальной культуры в целом. Дошкольный и младший школьный возрасты чрезвычайно важны для дальнейшего овладения музыкальной культурой. Эмоциональная отзывчивость на музыку связана с развитием эмоциональной отзывчивости и на жизненные впечатления, с воспитанием таких качеств личности, как доброта, умение сочувствовать другому человеку. Н.JI. Гродзенская считала, что пение определенных тем музыкального произведения способствует развитию интереса к музыке и расширяет возможности ее восприятия; обогащает «интонационный словарь» детей, который со временем поможет им определить творческих почерк (стиль) композиторов [11]. Кроме того, предварительное освоение темы произведения позволяет свободно и с увлечением следить, за развитием музыкального образа.

Взаимодействие музыки с другими видами искусств заключает в себе огромные возможности для развития музыкальной педагогики, так как сама музыка никогда не развивалась изолированно от всей художественной культуры. Интеграция искусств – это взаимопроникновение элементов, находящихся в разрозненном состоянии, но изначально имеющих генетическое родство. Это раскрытие внутреннего родства, разнообразного художественного проявления и перевод, перенос, преображение данной художественной формы в другую модальность – цвета в звук, звука в пространства, пространство в мерность строки стихотворения. Интеграция на уроках музыки, основана на ассоциативных связях различных видов искусств. «Интеграция предметов эстетического цикла позволяет достичь взаимосвязи: человек – общество – природа, затрагивая нравственно-этическую сторону этой связи. Это касается объединения таких курсов, как музыка и изобразительное искусство, музыка и художественный труд, музыка и литература, которые гармонично дополняют друг друга» [12].Дошкольный возраст является сензитивным периодом для развития творческих способностей. Детей данного возраста отличает желание самовыражаться в пении, рисовании, сочинительстве. Ребенок активен и любознателен по своей природе и стремится преобразовывать мир по своим собственным законам красоты. Интегрированное освоение детьми изобразительных и выразительных средств разных видов искусства, затрагивающее эмоциональную сферу ребенка и основанное на его стремлении познавать окружающий мир, дает максимальную полноту восприятия (через общность художественного языка), повышает творческую активность, желание преобразовательных действий.Действительно, дети дошкольного возраста предрасположены к восприятию различных видов искусств. Вместе с тем восприятие музыки представляет для них большую трудность, чем восприятие других видов искусств. Это в большей степени связано со спецификой музыкального языка:музыка передаёт подчас довольно сложные художественные образы;музыкальный образ

развивается во времени.Во много крат умножает возможности развития музыкального восприятия на основе интеграции искусств композиторское творчество прошлого и настоящего, отечественное и зарубежное. Музыка выступает здесь как могучее средство не только познания, но и превращения любого логического факта (в том числе любого факта истории) в факт эмоционально-одухотворенный, поэтому волнующий и гораздо глубже входящий в сознание. Введение интеграции искусств в процесс развития музыкального восприятия наиболее полно отражает интересы современного общества в развитии духовного потенциала подрастающего поколения – формирование музыкальной культуры как неотъемлемой части духовной культуры дошкольников.Тесная связь, существующая между различными видами искусства, определяется тем, что каждое из них своими специфическими средствами раскрывает внутренний мир человека. Поэтому произведения изобразительного искусства, художественное слово помогают передать глубину чувств, идей, воплощенных в музыке. В свою очередь музыка способна вызывать настроения, переживания, созвучные восприятию многих произведений живописи и литературы.Развивая эмоциональный мир ребёнка через восприятие музыки в условиях интеграции искусств, педагог открывает ребёнку не только внешнесюжетные, но и глубокие внутренние связи между музыкой и другими видами искусства, учит его «видеть музыку» и «слышать живопись». Не случайно все сложные искусства, такие как драматический и музыкальный театр, кино в основе своей строятся на слиянии разных элементов трех основных искусств – литературы, музыки, изобразительного искусства. Эти три искусства, как три основных цвета, являются основой для создания всего многообразия спектра искусства.Развивая восприятие музыки в интеграции искусств, ребёнок развивается и в общепсихологическом смысле, развивается как личность. Соотнося элементы музыкального языка с какими-либо действиями, с речью, движениями, эмоциями, игрой, дошкольники также учатся мыслить, но уже в иной сфере и в иных интонационно-музыкальных формах, своеобразно дополняющих речевые. Музыка развивает умение чувствовать и мыслить, выражать себя и понимать других.Воспринимая различные виды искусства через призму музыкального искусства, ребёнок приобщается к общечеловеческим ценностям и развивает свой жизненный опыт.

Таким образом, наше исследование показало, что феномен восприятия музыки представляет собой сложный психический познавательный процесс, заключающийся в переосмыслении и обобщении жизненных впечатлений, отражении в сознании человека художественного образа, являющего единство эмоционального и рационального. Обучение, предусматривающее активизацию образного компонента мыслительной деятельности, не только оказывает стимулирующее воздействие на развитие музыкального восприятия, но и способствует развитию творческих способностей, позволяет формировать индивидуальные особенности ребенка, пробуждать его интеллектуально-эмоциональную сферу.Избранная нами позиция, основанная на активности внедрения в образовательный процесс интеграции искусств, выступает важным звеном в системе эстетического воспитания.Изучение различных видов искусств, занятия различными видами художественной деятельности во многом способствуют решению общего психологического и творческого развития личности ребенка, совершенствование индивидуальных способностей и, конечно, формированию эстетического отношения к действительности.

Список использованных источников:

1. Адорно, Т. Введение в социологию музыки / Т. Адорно. – М., 1973. – Вып. 1. – 144 с.
2. Арановский, М. О психологических предпосылках предметно-пространственных слуховых представлений / М. Арановский // Проблемы музыкального мышления : сб. статей, ред. М. Арановского. – М., 1974. – С. 52–271.
3. Арнхейм, Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм. – М., 1974. – 528 с.
4. Асафьев, Б. Впечатления и мысли / Б. Асафьев // Мелос. – СПб., 1917. –Кн. 1. – 164 с.
5. Асафьев, Б. (И. Глебов). Ценность музыки / Б. Асафьев // Demusica / Сб. статей под ред. И. Глебова, Петроградская Государственная Академическая филармония. – СПб., 1923. – С. 5–34.
6. Бочкарев, Л. Психология музыкальной деятельности / Л. Бочкарев. – М., 1997. – 285 с.
7. Выготский, Л. Психология искусства / Л. Выготский. – М., 1965. – 268 с.
8. Готсдинер, А. Музыкальная психология / А. Готсдинер. – М.: Малое изд. Предприятие NB Магистр, 1993. – 190 с.
9. Запорожец, А. Развитие восприятия и деятельность / А. Запорожец // Хрестоматия по ощущению и восприятию. – М., 1975. – С. 197–204.
10. Иванченко, Г. Психология восприятия музыки. Подходы, проблемы, перспективы / Г. Иванченко. – М.: Смысл, 2001. – 264 с.
11. Кирнарская, Д. Музыкальное восприятие / Д. Кирнарская. – М., 1997. – 159 с.
12. Назайкинский, Е. О психологии музыкального восприятия / Е. Назайкинский. – М.: Музыка, 1972. – 383 с.

Г.И.Сорока-Скиба, В.А.Волощик
Волковысский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Формирование у дошкольников эстетического вкуса, ценностного отношения к традициям белорусской культуры (музыке) в разных формах музыкальной творческой деятельности

Дошкольное образование как первая ступень образования актуализирует роль детского сада как базового звена. В настоящее время способность образовательного учреждения достаточно гибко реагировать на запросы общества, сохраняя при этом накопительный положительный опыт, имеет очень большое значение. Музыкальное воспитание является одним из важнейших компонентов в дошкольном развитии. Именно музыка позволяет осуществлять всестороннее гармоничное развитие детей дошкольного возраста. Опираясь на теоретические положения отечественных педагогов, психологов, а также виднейших музыкальных деятелей в области музыкального образования (В.Н. Шацкой, Н.А. Гродзенской, Н.А. Ветлугиной и др.), музыкальную деятельность детей можно определить как процесс познания жизни через музыкальное искусство, в ходе которого осуществляется как музыкальное (эстктическое), так и общее развитие ребенка. В настоящее время остро стоит вопрос приобщения к ценностям, накопленным в отечественной культуре. Формирование ценностного (= особого) отношения к традициям белорусского народа – одна из актуальных проблем. В текущем исследовании рассмотрены такие области, как «восприятие музыки», «музыкальное восприятие», «ценностное отношение», «культура и традиции». Так, по Е.В. Назайкинскому, «музыкальное восприятие есть восприятие, направленное на постижение и осмысление тех значений, которыми обладает музыка как искусство, как особая форма отражения действительности, как эстетический художественный феномен» [9, с. 34]. И что очень важно – в этот процесс должно полноценно включаться то наследие, что накоплено в

традициях народной культуры. Исходя из этого, важность данного исследования определяется значимостью проблемы влияния различных методов и музыкального репертуара на развитие музыкального восприятия и ценностного отношения к традициям белорусского народа у детей дошкольного возраста и ее малой разработанностью.

Сам процесс музыкального восприятия и формирования ценностного отношения у детей дошкольного возраста – непростая область изучения. Для детального анализа требуется владение методами, формами и музыкальным репертуаром, направленными на формирование и развитие способностей в фундаментальном виде музыкальной деятельности дошкольников – восприятии и, на основании качественного становления, формирование особого отношения к традиционным ценностям белорусского народа [2]. Сам процесс формирования у дошкольников эстетического вкуса, ценностного отношения к традициям белорусской культуры (музыке) проходит посредством разных форм и видов музыкальной творческой деятельности [4, 5]. И первоочередными задачами для себя мы определяем изучение специфики музыкального репертуара, направленного на развитие музыкального восприятия и ценностное отношение к традициям белорусского народа, анализ роли фольклорных образцов и выявление наиболее эффективных путей в развитии восприятия и формировании ценностного отношения к традициям белорусского народа, а также учение процесса знакомства детей дошкольного возраста с белорусским народным музыкальным материалом и как итог – разработку рекомендаций по формированию музыкального восприятия и ценностного отношения к традициям белорусского народа.

В данном контексте требуется опираться на психолого-педагогические основы развития восприятия у детей дошкольного возраста. С детства человек должен гордиться своей национальной принадлежностью, любить свою Родину, знать родной язык, интересоваться культурой, историей своего народа. На протяжении всей истории белорусский народ накапливал и развивал самобытную национальную культуру. Национальная культура – это не просто совокупность традиций, обычаев, норм, ценностей и правил поведения, общих для представителей одной нации, но тот «воздух», которым дышит человек. Психолого-педагогические исследования А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, А.В. Запорожец и др. свидетельствуют о том, что деятельность человека связана с активным процессом овладения общественным опытом, достижениями культуры. Опираясь на теоретические положения отечественных педагогов, психологов, а также виднейших музыкальных деятелей в области музыкального образования (В.Н. Шацкой, Н.А. Гродзенской, Н.А. Ветлугиной и др.), музыкальную деятельность детей можно определить как процесс познания музыкального искусства, в ходе которого осуществляется как музыкальное, так и общее развитие ребенка [7]. Немалая роль в приобщении детей дошкольного возраста к родной культуре отводится специалистам дошкольных учреждений. Это напрямую касается и меня – будущего педагога дошкольного образования. На мой взгляд важно, чтобы педагоги были искренними приверженцами возрождения белорусской культуры, потому что они первые своей эмоциональностью, возвышенностью, лаской к родному слову заинтересовывают детей национальным наследием своего народа. Важным фактором является атмосфера каждого дошкольного учреждения, проникнутая творчеством, поиском, реалистичной оценкой достигнутого, ибо конечным результатом плодотворной деятельности по формированию любви к родному краю должна быть прежде всего заинтересованность детей. Работая, нужно помнить одну, хорошо известную истину: ничего не произойдёт само по себе – без энтузиазма, общих усилий и творчества.

Развитие музыкального восприятия детей дошкольного возраста, особенно в период от начала 4-го до конца 7-го года жизни, происходит в единстве и взаимодействии двух основных линий: собственно интонационного восприятия и осознания музыки и ее индивидуальной интерпретации, опосредованной жизненным и музыкальным опытом ребенка. Интонационное восприятие музыки в младшем дошкольном возрасте основывается на осознании отдельных, относительно второстепенных компонентов музыкальной интонации. Интерпретация музыки, ассоциативные связи в процессе ее восприятия в этом возрасте ограничиваются единичными, бедными, сугубо конкретными и односложно называемыми образами. В силу сравнительно слабой устойчивости внимания ребенок в младшем дошкольном возрасте не может долго концентрировать внимание на продолжительном звучании музыки [11]. В среднем и, особенно в старшем дошкольном возрасте, по мере обогащения жизненного и музыкального опыта, развития психики ребенка, у него вырабатывается произвольное внимание в процессе восприятия музыки, формируется умение сосредоточиться на осмыслении особенностей музыкальной интонации и ее изменениях, развивается способность к индивидуальной интерпретации музыки, опосредованной прошлым опытом, образами пережитых ранее психологических ситуаций. Интерпретация внемузыкальных образов и ассоциаций при этом может опираться на яркие картины и сюжетные рассказы, включающие образы-воспоминания и образы-фантазии. В этом возрасте ребенок «воспринимает музыку более осмысленно, а единство эмоционального и интеллектуального компонентов в процессе восприятия музыки проявляется гораздо ярче» [8, с. 123].

Восприятие музыки – это сложный многоплановый процесс: фундаментальный вид музыкальной деятельности, в котором переплетаются сенсорные ощущения музыкальных звуков (высота, тембр, сила и т.д.), осмысление предыдущего опыта, ассоциации с происходящим в настоящее время, следование за развитием музыкальных образов, их переживание и оценка. Необходимо обратить внимание на то, что качество музыкального восприятия зависит не только от возраста ребенка, но и от уровня его музыкального и общего развития, обусловленного социальным окружением. Если с детства ребенок растет в «немузыкальной» среде, у него может сформироваться негативное отношение к «серьезной» музыке, что в дальнейшем отрицательно скажется на его музыкальных предпочтениях, музыкальном вкусе, а прочувствованное, осмысленное восприятие музыки может уступить место ее поверхностному слушанию [10]. Музыкальное восприятие, являясь сложным, многоплановым психологическим процессом, во многом зависит и от индивидуальных особенностей ребенка, прежде всего от типа его нервной системы, общих и музыкальных способностей. Дети, обладающие ярко выраженными общими и музыкальными способностями, проявляют «умение с необычной интенсивностью длительное время концентрироваться на восприятии музыкальных произведений, проявляя устойчивость внимания и живость эмоционального отклика» [6, с. 124].

Исследования Б.М. Теплова показали, что качество музыкального восприятия связано с природными свойствами нервной организации и не исчерпывается только эмоциональным реагированием на музыку, а проявляется тонкостью эмоциональных переживаний, творческого воображения, фантазией, художественным восприятием мира [8]. Экспериментальные исследования последователей Б.М. Теплова (В.Д. Небылицина, Е.П. Гусевой, Н.С. Лейтеса и др.) подтвердили правомерность рассмотрения свойств лабильности нервной системы как природной основы для развития некоторых сторон музыкальных способностей, оказывающих влияние на качество музыкального восприятия [3]. Подчеркнем, что именно музыкальное восприятие является тем «каналом», который позволяет ребенку обогащать индивидуальный музыкальный опыт. От того, какая музыка окружает ребенка, зависит становление у него музыкального вкуса, интереса к музыкальной деятельности.

В свете вышеизложенного остро встает проблема формирования ценностного отношения именно к традициям белорусского народа у детей дошкольного возраста. И в этом аспекте детский праздник – одна из наиболее эффективных форм педагогического воздействия на подрастающее поколение. Одно только слово «праздник» заставляет быстрее биться сердце каждого ребенка. С праздником связаны самые большие и светлые воспоминания. Массовость, эмоциональная приподнятость, красочность, соединение фольклора с современной событийностью, присущие праздничной ситуации, способствуют более полному художественному осмыслению детьми исторического наследия прошлого и формированию патриотических чувств, навыков нравственного поведения в настоящем. Особое значение в решении этих задач имеют народные праздники и обряды. При проведении народных праздников и обрядов в дошкольном учреждении педагоги должны учитывать объективные и субъективные качества воспитанников: возрастные, половые особенности; отношение детей и их родителей к праздникам и обрядам. Планирование работы педагога по приобщению детей к национальной белорусской культуре через использование народных праздников и обрядов можно подчинить народному календарю [1]. Дети проявляют искренний, никем не навязанный интерес к предметам народного искусства, в которых их привлекает яркость, затейливость узора мелодии, обобщённость формы. Именно народное искусство может стать средством приобщения дошкольников к народным эстетическим традициям.

Фольклор (народная мудрость) выступает незаменимым средством воздействия на дошкольника, поэтому любая сфера воспитания, в том числе воспитания музыкально-эстетического, предполагает использование образцов национальной культуры и, в первую очередь, музыкального фольклора. Белорусский фольклор – один из самых богатых в мире. Это душа белорусского искусства, белорусской музыки. Произведение народного фольклора бесценны. В них сама жизнь. Они поучительны чистотой и непосредственностью. Знакомство с музыкальными фольклорными произведениями всегда обогащает и облагораживает. И чем раньше соприкасается с ним человек, тем лучше. Много непонятного есть в фольклоре даже взрослым, а надо приблизить его к детям, не исказив. Через фольклор и фольклорные праздники ребенок может проявлять свои умения, фантазию, показывать себя. В народных праздниках прекрасный материал для развития эстетических чувств учащихся, для расширения их кругозора и повышения культурного уровня.

Сила воздействия на ребенка произведений народного творчества возрастает, если ознакомление с ними осуществляется на основе собственной деятельности дошкольника. Исходя из этого, в работе с детьми необходимо добиваться, чтобы они были не только активными слушателями и зрителями, но и активными исполнителями песен, хороводов, плясок, музыкальных игр и активно включались в работу на занятиях, в том числе и по подготовке к праздникам и развлечениям. Знакомство детей с народными песнями и мелодиями происходит уже с младшей группы. Они для детей просты по мелодии и понятны по содержанию, отражают окружающий мир ребёнка. Звукоподражания используются для создания яркого образа и вызывают эмоциональный отклик у ребёнка. Народные мелодии естественны и потому легки для восприятия и запоминания, а возможность собственного исполнения доставляют малышам настоящую радость. В средней и старшей группе вводится понятие «обрядовая песня». Именно в старшей группе вводится новый жанр – частушка. Частушка достаточно сложный жанр при кажущейся простоте и легкости. Ребенок должен понять каждую частушку, прожить и показать характер героя, вложенный всего в четыре строчки. Мало того спеть, надо показать, сплясать, а еще подыграть на доступных музыкальных инструментах [9].

Народная плясовая и хороводная музыка имеет простой ритмический рисунок и позволяет импровизировать движения. В младшей группе ставится задача овладения простейшими элементами народной плясовой пластики: притопывание одной и двумя ногами, постукивание каблучком, похлопывание ладошками по коленкам, повороты ладошек из стороны в сторону, поскоки, пружинка, повороты корпуса. В средних группах вводятся новые элементы народного танца: ставить ногу на носок и пятку, подскоки, моталочка. В старшей группе: переменный шаг, шаг польки, боковой галоп, ковырялочка, присядка с выставлением поочередно ног на пятку. Уделяется внимание пластике рук в пляске – кружение в парах «крендельком», под локоток, на талии или на плечах у партнера. Так же в хороводах формируется умение у детей менять направление в кругу, идти за ведущим «змейкой», перестраиваться в пары из круга и наоборот. Народные подвижные хороводные игры формируют у детей ориентацию в пространстве, координацию, внимание, умение контролировать свои действия, подчиняться правилам игры.

Особое место в работе с детьми занимает использование народных музыкальных инструментов (бубны, треугольники, ксилофоны, трещотки, деревянные ложки, дудочки, свистульки). В старшей группе формируется представление о тембрах народных музыкальных инструментов таких, как цимбалы, скрипка, дуда, балалайка, гармонь, колёсная лира. Характерные для народной музыкальной культуры звуки, тембры, мелодии насыщают слуховое восприятие ребенка и постепенно формируют в его художественном сознании национальные музыкальные стереотипы, самобытное национальное музыкальное мышление.

Таким образом, использование фольклора на музыкальных занятиях с детьми дошкольного возраста показывает высокую практическую значимость. Элементы народного фольклора эмоционально раскрепощают и снимают психологическое напряжение у детей дошкольного возраста. Значительно повышается музыкально-речевая активность, что вместе с тем способствует обеспечению эмоционального-психологического комфорта и сохранению здоровья детей на музыкальных занятиях. Обряды, народные песни, танцы, игры развивают музыкальные способности детей, интерес и внимание к окружающему миру, способствуют расширению кругозора, воспитывают любовь к родному краю, уважение к народным традициям. Возродить культуру нашего народа, традиции, которые наши отцы и деды наследовали от предков – трудная и благородная задача. Сегодня повсеместно возрастает интерес к народному творчеству. Оно и понятно: в нём нужно искать истоки наших характеров, взаимоотношений, исторические корни. Взрослые обращают внимание детей к народным истокам, корням нашим, обрядам, традициям, обычаям, которые долгое время были в забвении. Вспомним известное высказывание М.И. Калинина о народном творчестве: «…самым высоким видом искусства, самым талантливым, самым гениальным является народное искусство, то есть то, что запечатлено народом, что народом сохранено, что народ пронёс через, столетие в народе не может сохраниться то искусство, которое не представляет ценности» [12, с. 15]. Приобщение детей к народной культуре является средством формирования у них патриотических чувств и развития духовности. Духовный, творческий патриотизм надо прививать в раннего детства.

Список использованных источников:

1. Арисменди, А. Дошкольное музыкальное воспитание / А. Арисменди. – М., 1989. – 278 с.
2. Басов, М. Я. Восприятие / М. Я. Басов // Избр. психол. произв. – М., 1989. – С. 352–376.
3. Готсдинер, А. В. Генезис музыкального восприятия / А. В. Готсдинер // Музыкальная психология. – М., 1993. С. 84–103.

4. Запорожец, А. В. Роль деятельности в психическом развитии ребенка / А. В. Запорожец // Изобр. психол. труды : В 2 т. – М., 1986. – Т.2. – С. 235–247.
5. Кечхуашвили, Г. Н. К проблеме психологии восприятия музыки / Г. Н Кечхуашвили // Вопросы музыкознания. – М., 1990. – Т. 3. – 354 с.
6. Леонтьев, А. Н. Деятельность и личность / А. Н. Леонтьев // Деятельность. Сознание. Личность. – М., 1991 – 187 с.
7. Медушевский, В. В. Двойственность музыкальной формы и восприятие музыки / В. В. Медушевский // Критика и музыкознание. – Л., 1989. – Вып. 2. – 376 с.
8. Назайкинский, Е. В. Музыкальное восприятие как проблема музыкознания / Е. В. Назайкинский // Восприятие музыки. – М., 1989. – С. 91 – 94.
9. Остроменский, В. Д. Восприятие музыки как педагогическая проблема / В. Д. Остроменский. – Киев, 1989. – С. 223–225.
10. Праслова, Г. А. Теория и методика музыкального образования детей дошкольного возраста : Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений / Г. А. Праслова. – СПб. : Детство – ПРЭСС, 2005. – 384 с.
11. Радынова, О. П. Музыкальное воспитание дошкольников / О. П. Радынова. – Музыкальная психология. – М., 1997. – С. 14–16.
12. Тарасова, К. В. Онтогенез музыкальных способностей / К. В. Тарасова. – М., 1991. – С. 123–124.

Г.И.Сорока-Скиба, Н.В.Куликовская
Волковысский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Современное состояние духовно-нравственного воспитания детей дошкольного возраста с опорой на православные традиции и ценности белорусского народа

В настоящее время специалистами отмечается снижение многих показателей качества жизни современных детей, в том числе и детей дошкольного возраста, их телесного, психического и духовного здоровья. Во многом неблагополучно наше время для психического и духовного развития ребенка. Погруженный в технократию мир предлагает ребенку информацию вместо знания, заданную программу вместо развития собственной фантазии, телевизор и игровой компьютер вместо необходимого человеческого общения. Агрессивная информационная среда подавляет развитие личностных качеств, определяющих человеческую сущность, – «способности к состраданию и милосердию, к самостоятельному мышлению и принятию решений, творчеству и созиданию» [5, с. 13].

Искажения в развитии личности особенно опасны в дошкольном возрасте, когда закладывается способность различать «добро» и «зло», складываются нравственные эталоны, постигается духовная культура своего народа. Оказавшись без должного воспитания, в отрыве от отечественной культурной среды, эти высшие сферы личности ребенка-дошкольника, его мировоззрение заполняются суррогатным содержанием виртуального мира, заблуждениями воспитанных в атеизме взрослых и мистикой. В последующем лишенная традиционных духовно-нравственных ориентиров и ценностей жизнь ребенка превращается в подчиненное блуждание по различным компьютерным программам, зачастую агрессивным и даже садистским. Внутреннее стремление души каждого человека к нравственному, духовному развитию не всегда находит отклик в образовательных учреждениях (не говоря о семье) и это часто приводит нашу взрослеющую молодежь в разные секты и пр., развращая, коверкая и убивая нравственность. Неполноценное, а то и искаженное духовно-нравственное развитие ребенка является причиной деформаций его социального развития [2].

Очевидно, что преодоление этого кризиса и в жизни общества, и в жизни отдельных людей, формирование подлинно нравственных граждан, возможно только при восстановлении подлинных духовных основ бытия нашего общества, его нравственности с опорой на традиции и ценности своего (белорусского) народа. Не способствует успеху воспитания и то, что широкое распространение в актуальный период времени получили научно малообоснованные программы. Имеющиеся учебные и методические пособия, подготовленные в разные годы и в различных педагогических традициях, подчас содержат даже антигуманное и оккультное содержание, не обеспечивают целостного и углубленного знакомства педагогов с отечественной духовной культурой, а зачастую формируют негативные представления, как у начинающих, так и у опытных педагогов. Этим и объясняется опасный разнобой в построение воспитательной работы.

Все выше сказанное, а также мировоззренческая дезориентация педагогов наносит ущерб духовно-нравственному развитию детей и дискредитирует саму идею и практику духовно-нравственного воспитания. Поэтому нередко в детских садах полностью отказываются от духовно-нравственного воспитания, что имеет не меньшие отрицательные последствия для нормального духовно-нравственного развития ребенка [3]. Именно поэтому в настоящее время крайне важно как можно скорее создать нормально функционирующую систему духовно-нравственного воспитания в государственных и муниципальных дошкольных образовательных учреждениях; систему, построенную на ценностях традиционной духовной культуры, отвечающую потребностям развития личности ребенка и направленную на развитие телесно, душевно (психически) и духовно здорового человека.

Если мы коснемся сущностных качеств духовно-нравственного воспитания, то несомненно удостоверимся, что теоретическое осмысление духовно-нравственного воспитания требует точного определения его основных категорий или понятий. Исходное понятие, категория духовно-нравственного воспитания **–** понятие «человек». Под духовно-нравственным воспитанием понимается процесс целенаправленного развития духовной сферы человека, организованного, целенаправленного как внешнего, так и внутреннего (эмоционально-сердечного) воздействия на духовно-нравственную сферу личности ребенка с целью закладки фундаментальных основ и в дальнейшем ее оптимального развития. Для детей дошкольного возраста в процессе духовно-нравственного воспитания расширяются и углубляются понятия о родных людях в семье (отец, мать, братья, сестры, другие родственники), прививаются навыки доброжелательного общения со сверстниками, даются представления о непосредственном и далеком окружении (дом, двор, улица, село или город, страна). Именно эти «азы» закладываются в младшем (нежном) возрасте, когда дети неосознанно «впитывают» в себя то, что их окружает. В процессе накопления этих «духовно-морально-нравственных» качеств дети учатся их применять и в обыденной жизни. В процессе национального, «народного» (К.Д. Ушинский) воспитания ребенок осваивает мир родной культуры; развивается его национальное самосознание и самоидентификация [4].

Духовно-нравственное воспитание непосредственно влияет на телесное развитие ребенка и определяет зрелость психофизиологической сферы личности. Это проявляется в устойчивости психических процессов (чувствительности, внимания, памяти), в понимании необходимости управлять своими желаниями, в регулирующей функции самосознания (понять свои ощущения и чувства, уметь адекватно их выразить, владеть собою). Поскольку для целостного развития личности важны и обучение, и воспитание, то каждое занятие в детском саду должно быть направлено и на обучение, и на воспитание. Это требование отражается в обучающих и воспитывающих задачах.

Реализация *обучающих* задач обеспечивает развитие сознания, механизмов целостного познания окружающего мира, освоение представлений и категорий, формирование умений и навыков различных видов деятельности.

Реализация *воспитывающих* задач направлена на формирование личности ребенка – индивидуальности, его нравственных чувств и качеств, обеспечивающих нравственные отношения и поведение.

Помимо получения тех или иных знаний, формирования тех или иных качеств, необходимо развитие личности ребенка. Поэтому на каждом занятии, наряду с обучающими и воспитывающими задачами, ставится еще одна группа задач – *развивающих*. Они отражают процесс развития всех сторон личности, познавательной, эмоциональной и волевой сфер, механизмов нравственной оценки и выбора; формирования нравственной позиции.

Важнейшая категория – содержание духовно-нравственного воспитания. Под содержанием духовно-нравственного воспитания понимается совокупность ценностей, представлений, понятий, идеалов, нравственных эталонов, действий и поступков, подлежащих освоению в ходе воспитательного процесса .«Педагогическая технология – это последовательная, взаимообусловленная система действий педагога, связанных с применением той или иной совокупности методов воспитания и обучения, осуществляемых в педагогическом процессе с целью решения различных педагогических задач» [5, с. 75]. Именно от правильного выбора содержания, форм и методов духовно-нравственного воспитания в конечном итоге зависит успех всего процесса воспитания. Результатом духовно-нравственного воспитания должно стать целостное формирование духовно-нравственной личности ребенка. Таким образом, указанные категории и понятия дают возможность представить и описать в целом процесс духовно-нравственного воспитания и благодаря этому практически осуществлять его.

Невозможно не признать, что помимо того времени, которое дошкольники проводят с пользой для себя и общества (в будущем) в учреждении дошкольного образования, огромна роль семьи в духовно-нравственном воспитании детей на основе ценностей белорусского народа и православного воспитания. Человек начинает свою жизнь в семье, которую он не создавал, это семья его – отца и матери, и он входит в нее через рождение, задолго до того, как ему удастся осознать самого себя и окружающий мир. И.А. Ильин говорил, что «ребенок получает эту семью как особый дар судьбы» [3, с. 140]. В основе брака лежит выбор и решение, а ребенку не приходится выбирать и решать. Отец и мать как бы образуют судьбу, которая выпадает на его жизненную долю, и эту судьбу он не может ни отклонить, ни изменить - ему остается только принять ее и нести всю жизнь. То, что выйдет из человека в его дальнейшей жизни, определяется в его детстве, в лоне семьи. Каждый человек слагается в этом лоне, со всеми нашими «возможностями, чувствами и хотениями, и каждый из нас остается в течение всей своей жизни духовным представителем своей семьи, как бы живым символом ее семейного духа» [3, с. 142].

Семья, являясь наследницей и хранительницей духовно-нравственных традиций, больше всего воспитывает детей своим укладом жизни, пониманием необходимости не только хранить, но и умножать то, что досталось нам от предыдущих поколений. С духовной точки зрения точнее будет сказать: не умножать, а поднимать на новый уровень, и это возможно только в воцерковленной семье. Так утверждают представители одной позиции. Попытаемся это объяснить на простой модели. Если представить земную жизнь в виде круга, передача опыта жизни и обычаев в семье имеет тенденцию к постоянному повторению, и если имеются различия в каких-то психофизических или профессиональных проявлениях в различных поколениях, то это в рамках нашей модели изменяет только радиус круга, затрагивая количественные характеристики жизни, не поднимая ее на новый уровень. Чтобы изменить уровень бытия, каждое поколение должно этот круг разрывать, превращая траекторию жизни в спираль, сохраняя, умножая и возвеличивая ее, а это уже задача, которая может решаться только на духовном уровне. Дети с помощью родителей и благодати Божией побеждают в себе зачатки тех грехов и греховных наклонностей, которые достались им по наследству. Переход наших детей на новый уровень духовной жизни сравнительно с нашей есть основная цель христианского воспитания в семье. Пусть дети опережают нас не только в физической, интеллектуальной и других сферах, но главное – чтобы они совершили прорыв в духовной сфере бытия. Бесспорно, эта позиция или точка зрения имеет право на существование. Практически эта задача решается только через одухотворение, воцерковление всего образа семейной жизни, через раскрытие духовного смысла основных жизненных реалий, христианского понимания счастья как благобытия, блаженства в духе Нагорной проповеди, через возможность свободно развивать и реализовывать полученные от Бога творческие способности. Чувство радости и блаженства есть дары Божией благодати, которая стяжается, в том числе, и выполнением с виду формальных обязанностей: признанием порядка и послушанием, то есть охранением дисциплины, которая сложилась в семье.

Видимым проявлением семейной жизни является дом. Дом – это место, где разворачивается и телесная, и душевная, и духовная жизнь семьи. Надо сказать, что не любое жилое помещение можно назвать домом. Есть особое слово, выражающее любовь к дому, это слово – уют. «Уют – не только эстетическая характеристика, а отражение духовно-нравственной атмосферы малой Церкви, дающее ощущение покоя и защищенности, любви и заботы. Уют – это, как правило, мерило возвращения женщины к своей первозданной сущности, мера обретения ею себя. В каком-то смысле уют – это и есть дом» [2]. И в этом качестве можно говорить о том, что в семье, в которой есть любовь отца к матери, родителей к детям; забота о тех, кто рядом, и не обязательно нуждается в помощи и поддержке в силу физических ограничений либо еще каких-либо; уважение к труду; понимание ценности семьи, в которой живешь; радование совместным праздникам; узнавание своих корней (как в лице людей, так и в отношении традиций, обычаев) и мн. др.

Список использованных источников:

1. Науменко, Г.М. Фольклорная азбука : учеб. пособие для нач. шк. / Г.М. Науменко. – М., 1996. – 133 с.
2. Цитаты и афоризмы о творчестве [Электронный ресурс]. – Код доступа: https://citaty.su/citaty-i-aforizmy-o-tvorchestve. – Дата доступа: 25.08.2021.
3. Шацкая, В.Н. Музыкально-эстетическое воспитание детей и юношества / В.Н. Шацкая. – М. : Педагогика, 1980. – 268 с.

4. Шпикалова, Т.Я. Преемственность этнохудожественного образования в России. Теория и практика / Т.Я. Шпикалова // Народное искусство России в современной культуре / под ред. М.А. Некрасовой. – М. : «Коллекция М», 2003. – С. 204-212.
5. Шульга, Р.П. Искусство и ценностные ориентации личности / Р.П. Шульга; отв. ред. В.П. Михалев; Ин-т философии АН УССР. – Киев : Наукова думка, 1989. – 120 с.

Г.И.Сорока-Скиба, М.А.Силина
Волковысский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Приоритетные направления в воспитании малышей

Духовно-нравственное воспитание детей является одной из основных задач дошкольного образовательного учреждения. Дошкольное воспитание – важнейший период в духовно-нравственном становлении личности. Нравственное воспитание происходит благодаря целенаправленным педагогическим воздействиям, ознакомлению ребенка с нравственными нормами поведения в процессе различных видов деятельности. Принимая во внимание широту термина «нравственное воспитание», можно рассматривать различные аспекты – патриотизм, мораль, духовность. Эти чувства многогранны по своему содержанию. Они могут проявляться в любви к родным местам, гордости за свой народ, ощущении своей неразрывности с окружающим миром, желании сохранять и приумножать богатство своей страны.

Проблемой нравственного воспитания детей дошкольного возраста занимались исследователи Б.Г. Ананьев, Е.А. Аркин, В.Г. Белинский, Р.С. Буре, Г.Н. Година, А.Д. Шатова, А.В. Запорожец, В.В. Зеньковский, С.А. Козлова, А.Н. Леонтьев, А.С. Макаренко. Большой вклад в разработку различных проблем воспитания детей раннего возраста внесли Н.А. Ветлугина, Т.Г. Казакова, В.А. Сухомлинский, С.Л. Рубинштейн, Л.Н. Толстой, К.Д. Ушинский и др. В настоящее время в системе образования происходят большие изменения. Разработана концепция духовно-нравственного развития и воспитания школьников. Для дошкольных учреждений существует опыт и различные подходы к духовно-нравственному развитию и воспитанию детей дошкольного возраста. Духовно-нравственное развитие и воспитание предусматривается как принятие детьми моральных норм, нравственных установок, национальных ценностей. В последние годы много говорят о кризисе нравственности и бездуховности. Этот кризис проявляется, прежде всего, в доминировании материальных ценностей над духовными, что приводит к искажению представлений детей о таких добродетелях, как доброта, милосердие, великодушие, справедливость, гражданственность и патриотизм. В обществе отмечается общий рост социальной напряженности и агрессии, а это отражается на детях и проявляется в детской агрессивности и враждебности. Искажения нравственного сознания, эмоциональная, волевая, душевная и духовная незрелость прослеживаются сегодня у детей дошкольного возраста.

Детская картина мира – это выражение целой системы многообразных отношений ребенка, совокупность его знаний, представлений, смыслов, раскрывающихся через отношения со сверстниками, взрослыми. В этой картине мира формируются нравственные представления о добре и зле, и вызывает тревогу тот факт, что в последнее время проявляется тенденция размывания границ детских представлений о добре и зле, к сдвигу этих границ в негативную сторону. Поэтому мы актуализируем данную проблему и заявляем, что нужна целенаправленная работа с дошкольниками по духовно-нравственному развитию и воспитанию. Развитие, обучение и воспитание ребёнка начинается с момента рождения. Можно сказать, что весь период дошкольного детства является фундаментальным, самым важным, базовым в определении готовности маленького гражданина к его будущей жизни, о чем писали выдающиеся педагоги всех времен.

Находясь на этапе получения профессионального педагогического образования именно в дошкольном учреждении, неоднократно наблюдая процесс работы в детском саду, убеждаюсь, что основные черты личности и характера человека, как и основы его мироощущения, складываются в период его доотроческой жизни (приблизительно к семилетнему возрасту). Самое первое, самое главное, что я поняла и что необходимо принять каждому воспитателю, это – основное положение христианской педагогики. Оно заключается в том, что истинная нравственность невозможна без религиозной основы. Больше того, истинная нравственность невозможна без помощи Церкви. Без помощи св. Таинств церковных невозможно дать прочное истинное духовно- нравственное воспитание ребенку. Итак, в формировании нового человека исключительно велико значение нравственного воспитания. И большая роль в этом принадлежит дошкольным учреждениям, воспитателям. Вся воспитательная работа УДО должна строиться на основе единства знаний, убеждений и действия, слова и дела. Организация этого процесса в дошкольном учреждении проявляет противоречие между эффективностью ознакомления детей с православной культурой как средством нравственного воспитания детей и недостаточной разработанностью путей реализации этой педагогической задачи в УДО. Но мы высказываем предположении о том, что специально разработанные программы, мероприятия по ознакомлению с основами православия способствуют эффективной реализации задач духовно-нравственного воспитания старших дошкольников, становлению детской личности в условиях дошкольного учреждения.

Современный национальный воспитательный идеал – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин Республики Беларусь, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях многонационального народа. Важнейшей целью современного отечественного образования и одной из приоритетных задач общества и государства является «воспитание, социально-педагогическая поддержка становления и развития высоконравственного, ответственного, творческого, инициативного, компетентного гражданина» [2, с. 24]. Дошкольный возраст – фундамент общего развития ребенка, стартовый период всех высоких человеческих начал. Сохранить человеческое в наших детях, заложить нравственные основы, которые сделают их более устойчивыми к нежелательным влияниям, учить их правилам общения и умению жить среди людей – все эти задачи нужно решать в стенах дошкольного учреждения.

Белая Русь, Родина, родной край… До боли знакомые каждому человеку слова. Но в последнее время эти необходимые и дорогие слова для каждого нашего соотечественника стали уходить на второй план. В столь неспокойное время, полное противоречий и тревог, когда привычными стали слова «насилие», «безнравственность», «бездуховность», мы всерьез задумываемся о том, какими вырастут нынешние дошкольники. Рост научно-технического прогресса, непрерывный каскад открытий, изобретений породили гипертрофированные представления об абсолютном приоритете логического познания перед эмоционально-чувственным, вещественного богатства над духовным. Засилье иностранных слов, песен, фильмов, игр способствует спаду интереса к истории своей страны, традициям и обычаям, национальной культуре. Как в век техницизма и прагматизма сохранить у детей интерес к искусству, национальным традициям, обычаям? Задумываясь об истоках нравственных чувств, мы всегда обращаемся к впечатлениям детства.

Воспитание чувств ребенка с первых лет жизни является важной педагогической задачей. Ребенок не рождается злым или добрым, нравственным или безнравственным. Воспитание детей без духовно-нравственной основы неполноценно, более того, оно вредно, ибо мы выпускаем из дошкольных образовательных учреждений детей, без чётких представлений о добре и зле. Вредно оно и для нас, взрослых, потому, что мы не заботимся о самом важном в развитии ребёнка – питании его души.

Воспитание духовной личности возможно только совместными усилиями семьи, образовательного учреждения и государства. Одна из проблем современного образования состоит в том, что в процессе воспитания не соблюдается историческая преемственность поколений. Дети лишаются возможности брать пример с людей, живших в прошлом, не знают, как люди решали свои проблемы, что стало с теми, кто пошел против высших ценностей, и с теми, кто смог изменить свою жизнь, подавая нам яркий пример. В области воспитания дошкольников всесторонне был исследован процесс формирования духовно-нравственных основ. Понятия «нравственный» и «духовный» определяются следующим образом: так, С.Я. Рубинштейн считает, что «духовность – это состояние близости души, внутреннего мира человека» [7, с. 143]. Р.С. Буре полагает, что «нравственность – это твердая постоянная решимость воли следовать за добрыми влечениями сердца и совести (добронравие)» [5, с. 72]. Исходя из этого, духовные упражнения ума, чувств и сердца ребенка являются основным средством духовно-нравственного воспитания, а основной формой – служение добру, служение людям. То, какие нравственные качества разовьются у ребенка, зависит, прежде всего, от родителей, педагогов и окружающих его взрослых, от того, как они его воспитают, какими впечатлениями обогатят.

По мнению Н.А. Ветлугиной, в сфере личностного развития воспитание должно обеспечить готовность и способность к духовному развитию, нравственному самосовершенствованию, самооценке, пониманию смысла своей жизни, индивидуально-ответственному поведению; готовность и способность к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе моральных норм, непрерывного образования и универсальной духовно-нравственной установки «становиться лучше»; укрепление нравственности, основанной на свободе, воле и духовных отечественных традициях, внутренней установке личности поступать согласно своей совести; формирование морали как осознанной личностью необходимости определенного поведения, основанного на принятых в обществе представлениях о добре и зле, должном и недопустимом; развитие совести как нравственного самосознания личности, способности формулировать собственные нравственные обязательства, осуществлять нравственный самоконтроль, требовать от себя выполнения моральных норм, давать нравственную самооценку своим и чужим поступкам; принятие личностью базовых национальных ценностей, национальных духовных традиций; трудолюбие, бережливость, жизненный оптимизм, способность к преодолению трудностей; осознание ценности других людей, ценности человеческой жизни, нетерпимость к действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни [4, с. 37]. Также можно дополнить список укреплением веры в Беларусь, чувством личной ответственности за Отечество перед прошлыми, настоящими и будущими поколениями; осознание безусловной ценности семьи как первоосновы нашей принадлежности к многонациональному народу, Отечеству; понимание и поддержание таких нравственных устоев семьи, как любовь, взаимопомощь, уважение к родителям, забота о младших и старших, ответственность за другого человека; духовную, культурную и социальную преемственность поколений.

Важное место в воспитании основ нравственности играет семья. Невозможно воспитать человечность, если в сердце не зародилась, а после утвердилась привязанность к близкому, дорогому человеку. Именно с воспитания любви к родителям, уважения к семейным традициям начинается любовь к людям, родине, отчизне, об этом говорится во всех системах воспитания детей, начиная с древности и по наши дни.

Дошкольным учреждениям в области духовно-нравственного воспитания дошкольников необходимо решать сложные задачи по воспитанию нравственных и эстетических чувств. Основы нравственно-эстетической воспитанности закладываются в раннем возрасте, когда у маленького ребенка происходит формирование этических представлений и моральных чувств, он усваивает основные правила взаимоотношений между людьми, нравственные нормы. Это дает основание рассматривать возрастные особенности детей 5-7 лет (острота восприятия, яркость воображения, впечатлительность) как предпосылку формирования нравственно-эстетических качеств в процессе воспитания. Когда ребёнок начинает активную жизнь в человеческом обществе, он сталкивается с множеством проблем и трудностей. Они связаны не только с тем, что он ещё мало знает об этом мире, а должен и хочет его познать. Ему нужно научиться жить среди людей, комфортно чувствовать себя, развиваться, совершенствоваться. В процессе этого сложного познания сам ребёнок становится личностью, со своим мировоззрением, со своим пониманием добра и зла. Научные исследования в области дошкольной педагогики и психологии свидетельствуют о том, что именно в дошкольном возрасте закладываются базисные основы личности, начинается процесс становления и формирования социокультурного опыта, «складывается» человек. Далее происходит формирование духовно-нравственного отношения и чувства сопричастности к родному дому, семье, детскому саду, городу, стране; к культурному наследию своего народа; к природе родного края;

Воспитание высоких нравственных, патриотических чувств на современном этапе развития общества обязывают детские сады развивать познавательный интерес, любовь к Родине, её историко-культурному наследию. Старинная мудрость напоминает нам: «Человек, не знающий своего прошлого, не знает ничего». Без знания своих корней, традиций своего народа нельзя воспитать полноценного человека, любящего своих родителей, свой дом, свою страну, с уважением относящегося к другим народам. Развитие эмоциональной сферы детей дошкольного возраста – одно из важнейших направлений деятельности педагога в современном детском саду. Ведь эмоции – это своеобразный калейдоскоп впечатлений и переживаний, с помощью которых ребенок взаимодействует с окружающим миром, одновременно познавая его. Такая способность эмоционально реагировать на окружающий мир людей, предметов, явлений, произведений искусства очень важна. Искусство как специфическая форма познания действительности вызывает сильный эмоциональный отклик, оказывает огромное влияние на формирование личности ребенка на всех этапах развития, позволяет шире и глубже познавать окружающую жизнь, разнообразие ее проявлений, увидеть ее красоту.

Поставленные задачи могут реализоваться через следующие формы воспитательно-образовательного процесса: непосредственная образовательная деятельность; педагогических проекты; мастер-классы; творческие объединения педагогов; кружковая деятельность; досуги, развлечения; экскурсии; конкурсы, выставки. Задача педагога – отобрать из массы впечатлений, получаемых ребенком, наиболее доступные ему: природа и мир животных дома (детского сада, родного края); труд людей, традиции, общественные события и т.д. Причем эпизоды, к которым привлекается внимание детей, должны быть яркими, образными, конкретными, вызывающими интерес. Поэтому, начиная работу по воспитанию любви к родному краю, педагог обязан сам его хорошо знать. Он должен продумать, что целесообразнее показать и рассказать детям, особо выделив наиболее характерное для данной местности или данного

края. По мнению Л.Ф. Островской, в нравственно-патриотическом воспитании огромное значение имеет пример взрослых, в особенности же близких людей, конкретные факты из жизни старших членов семьи. Поэтому, для высоких результатов воспитания духовной личности, педагогами дошкольных учреждений планируется разнообразная работа с родителями: беседы, консультации, совместная подготовка и участие на детских праздниках и развлечениях и т.д. [6, с. 72].

Задача нравственного воспитания – сформировать у ребенка понимание каждого человека, как наивысшую ценность и относиться к нему соответственно этому. Важно с первых шагов общения малыша с окружающими научить его почитать каждого человека – взрослого или сверстника, «чужого» или «своего» - всех, чтобы к людям ребенок относился внимательно, бережно, умел считаться с их мнением [1, с. 15]. Основа подлинного уважения к людям у малышей – любовь и искреннее уважение ко всем. И только дети, выросшие в духе такого отношения, будут уважать и своих родителей – это азбука воспитания. Но, чтобы воспитать в ребенке уважительное отношение к людям, нужно соблюсти еще одно важнейшее условие: уважать ребенка, видеть в нем личность.

Детские психологи специально исследовали образование таких понятий у ребенка, как «хорошо» и «плохо», и пришел к выводу, что «хорошо» для ребенка – это то, что интересно и увлекательно. Это соединение понятий «хорошо» и «приятно» характерно только для раннего возраста. Постепенно ребенок приобретает опыт, и теперь уже он считает, что «хорошо» – это то, за что хвалят. Если он выполняет поручение и его за это хвалят, он думает, что поступил правильно, хорошо. И наоборот, если его ругают или наказывают, значит, он поступил плохо. Неприятные ощущения ассоциируются с понятием «плохо» [3, с. 67]. Поэтому вместо того, чтобы навязывать ребенку свое понимание, что такое «хорошо» и что такое «плохо», гораздо результативней было бы обеспечить ему приятные эмоции, когда он делает что-то правильно, и не приятные, когда плохо. Способности ребенка будут развиваться настолько эффективно, насколько успешно родители будут пользоваться методами похвалы и порицания. Уважение к человеку, как фундаментальное моральное качество, проявляется во взаимоотношениях людей деликатностью, тактичностью, вежливостью, доброжелательностью. Не менее ценными моральными качествами являются скромность, честность, правдивость, искренность, в основе которых также любовь и уважение к человеку. Воспитать прекрасные моральные качества в детях – благородная задача родителей и педагогов.

Список использованных источников:

1. Афанасьев, В. Выше неба голубого. Православные стихи для детей / В. Афанасьев. – М., 1999. – 38 с.
2. Буре, Р. С. Основы нравственного воспитания детей / Р. С. Буре. – М. : Перспектива. – 2009. – 298 с.
3. Данилюк, А. Я. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России в сфере общего образования: проект / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков // Рос. акад. образования. – М. : Просвещение, 2009. – 256 с.
4. Новиков, А. М. Методология образования / А. М. Новиков. – М. : Эгвес, 2009. – 198 с.
5. Новиков, А. М. Методология учебной деятельности / А. М. Новиков. – М. : Эгвес, 2011. – 289 с.
6. Нравственное воспитание в детском саду / Под ред. Нечаевой В. Г., Марковой П. А. – М., 2010. – 199 с.
7. Понкин, Ж. В. Правовые основы преподавания православной культуры / Ж. В. Понкин. – М. : Благотворительный фонд Святителя Николая Чудотворца, 2003. – 47 с.

Т.Н.Радаман
Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

Павышэнне пазнавальнай актыўнасці навучэнцаў праз выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій на занятках беларускай мовы і літаратуры

Глабальная інфарматызацыя грамадства змяніла сацыяльны заказ навучальным установам. Цяпер грамадству патрабуецца чалавек, які ўмее сам прымаць рашэнні, які мае крытычнае мысленне, умее працаваць з вялікай колькасцю інфармацыі, можа добра і хутка арыентавацца ў інфармацыйнай прасторы, хутка перабудоўваецца і перавучваецца.

Сярэдне - спецыяльная адукацыя якраз і развіваецца ў гэтым накірунку, выкарыстоўваючы самыя разнастайныя педагагічныя тэхналогіі. Адна з найноўшых – інфармацыйная або камп'ютарная тэхналогія.

Сучасны этап развіцця грамадства характарызуецца рэзкім колькасным ростам патоку інфармацыі, шырокім укараненнем лічбавых і сеткавых інтэрнэт-тэхналогій у розныя сферы чалавечай дзейнасці, у тым ліку і ў адукацыю.

Для таго каб дасягнуць высокіх якасных паказчыкаў у навучанні любому прадмету, неабходна зацікавіць навучэнцаў, стварыць матывацыю. Выкарыстанне ў вучэбным працэсе розных тэхналогій садзейнічае таму, што ў навучэнцаў павышаецца цікавасць да прадмета, з'яўляецца жаданне быць не пасіўным назіральнікам, а актыўным удзельнікам адукацыйнага працэсу.

Навучаць беларускай мове і літаратуры – гэта значыць навучаць зносінам, перадачы і ўспрыманню інфармацыі.

Аб'ектам даследавання з'яўляецца працэс павышэння пазнавальнай актыўнасці навучэнцаў праз выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій на занятках беларускай мовы і літаратуры.

Мэта – даследаваць працэс павышэння пазнавальнай актыўнасці навучэнцаў праз выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій на занятках беларускай мовы і літаратуры пры стварэнні адпаведных умоў.

Існуе шмат спосабаў развіцця пазнавальнай актыўнасці навучэнцаў. Вялікую дапамогу ў вырашэнні гэтага пытання могуць аказаць інфармацыйныя тэхналогіі. Выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій дапамагае павысіць пазнавальную актыўнасць навучэнцаў, матывацыю пры вывучэнні прадмета, фарміруе светапогляд на сучасным навуковым узроўні, пашырае кругагляд навучэнцаў, дае выкладчыку магчымасць аператыўна спалучаць разнастайныя сродкі, якія садзейнічаюць больш глыбокаму і ўсвядомленаму засваенню вывучаемага матэрыялу, эканоміць час заняткаў, насычае яго інфармацыяй і нагляднасцю.

Задачы выкарыстання інфармацыйных тэхналогій на занятках беларускай мовы і літаратуры:

павышэнне пазнавальнай актыўнасці праз выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій;

павышэнне цікавасці да прадметаў філалагічнага цыкла;

павышэнне камфортнасці навучання;

стварэнне ўмоў для павышэння інфармацыйнай культуры;

развіццё навыкаў супрацоўніцтва;
асваенне новага праграмнага прадукта;
забеспячэнне самастойнасці навучэнцаў;
развіццё творчага патэнцыялу навучэнцаў;
падрыхтоўка навучэнцаў да практычнага выкарыстання ведаў.

Выкладчык, які ідзе ў нагу з часам, сёння псіхалагічна і тэхнічна гатовы выкарыстоўваць інфармацыйна-камунікатыўныя тэхналогіі ў выкладанні. У нас з`явілася шмат электронных сродкаў навучання, якія могуць быць выкарыстаны пры правядзенні розных урокаў. Аднак мы не заўсёды можам знайсці тое, што неабходна. Наяўнасць камп`ютарнай тэхнікі і праграмнага забеспячэння дазволіла ступіць на новы ўзровень, калі навучэнцы самі могуць праявіць сябе як стваральнікі і распрацоўшчыкі электронных сродкаў навучання.

Выкарыстанне на занятках беларускай мовы і літаратуры мультымедыйных праектаў, якія створаны самімі навучэнцамі, садзейнічае развіццю цікавасці да прадмета і іх унутранай матывацыі да навучання, стымулюе актыўнасць і самастойнасць пры падрыхтоўцы матэрыялаў, фарміруе пачуццё адказнасці за свой участак работы.

Выкарыстанне прэзентацыйных тэхналогій забяспечвае максімальную рэалізацыю дыдактычнага прынцыпу нагляднасці навучання, дазваляе ўпарадкаваць наглядны матэрыял, далучыць сумежныя да літаратуры віды мастацтва. На вялікім экране можна ілюстрацыю паказаць фрагментамі, адзначыць галоўнае, павялічыць асобныя часткі, увесці анімацыю, колер. Значна ажыўляюць прэзентацыі аўдыязапісы: выкананне твораў майстрамі мастацкага слова і самімі аўтарамі, музычныя ілюстрацыі, відэафрагменты мастацкіх, дакументальных і мультыплікацыйных фільмаў, экскурсіі па літаратурных месцах, флэш-ролікі.

У якасці творчага задання я прапанавала навучэнцам падрыхтаваць прэзентацыі па раздзеле "Сучасная беларуская літаратура". Навучэнцы нашага каледжа прадстаўляюць не толькі Гомель, а і многія населеныя пункты Гомельскай вобласці. Жадаючым прапанавалася зрабіць прэзентацыю пра свайго пісьменніка (паэта)-земляка. Такія сустрэчы з паэтамі, пісьменнікамі духоўна ўзбагачаюць і выхоўваюць маладое пакаленне. Мастакі слова таксама заўсёды ветлівыя, добразычлівыя, з давальненнем гутараць з моладдзю. Перад навучэнцамі была пастаўлена задача: пазнаёміцца з аўтарам, узяць інтэрв`ю. Атрымаліся мультымедыйныя праекты, створаныя на прафесійным узроўні.

У рамках курсавых праектаў навучэнцы нашага каледжа распрацоўваюць камп`ютарныя праграмы, якія потым і з`яўляюцца адным з важных сродкаў навучання.

Інтэрактыўныя дыктанты - цікавая форма кантролю ведаў на занятках па беларускай мове. Мною быў падабраны і распрацаваны матэрыял для 15 дыктантаў. Навучэнцам каледжа ў якасці курсавога праекта была створана праграма "Інтэрактыўныя дыктанты". Дадзеная праграма дазваляе не толькі выбраць дыктант, а і задаць час на выкананне работы. Выкладчык можа захаваць вынікі работы кожнага навучэнца, надрукаваць.

Усе праграмы, створаныя нашымі навучэнцамі, я актыўна выкарыстоўваю на занятках.

Вынікі эксперыменту сведчаць аб павышэнні пазнавальнай актыўнасці навучэнцаў праз выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій на занятках беларускай мовы і літаратуры, пазітыўным уплыве ўкаранення ў адукацыйны працэс інфармацыйных тэхналогій на занятках, што даказвае эфектыўнасць адукацыйнага працэсу.

Сярод навучэнцаў было праведзена анкетаванне. Мэта правядзення – выяўленне асабістай ацэнкі навучэнцамі сваіх адносін да камп'ютарных тэхналогій, якія выкарыстоўваюцца выкладчыкам на занятках. На пытанні дазвалялася даваць некалькі адказаў.

Пытанне "Якім крыніцам інфармацыі Вы аддаеце перавагу?" дало наступную карціну: найбольшая колькасць навучэнцаў атрымлівае інфармацыю з дапамогай інтэрнэту, на другім месцы знаходзіцца тэлебачанне.

На пытанне "Якая крыніца інфармацыі выклікае ў Вас найбольшы давер?" былі атрыманы вынікі: друкаваныя выданні – 1 месца, інтэрнэт – 2 месца, тэлебачанне – 3 месца.

Такім чынам, значная частка навучэнцаў аддае перавагу пошуку інфармацыі ў інтэрнэце, гэтая ж крыніца інфармацыі з`яўляецца і самай даступнай.

Навучэнцы сур`ёзна аднесліся да пытання аб выкарыстанні электронных сродкаў навучання на занятках. 83% навучэнцаў лічаць, што выкарыстанне камп'ютарных тэхналогій на занятках фарміруе цікавасць да прадмета, 70% – лічбавыя адукацыйныя рэсурсы спрыяюць эфектыўнаму засваенню зместу вучэбнага матэрыялу.

Усё гэта сведчыць аб тым што, заняткі з выкарыстаннем інфармацыйных тэхналогій дапамагаюць:
актывізаваць пазнавальную дзейнасць навучэнцаў;
павысіць ступень зацікаўленасці навучэнцаў;
выклікаць высокую ступень эмацыйнасці навучэнцаў, ажывіць адукацыйны працэс;
павысіць узровень інфармацыйнай кампетэнцыі навучэнцаў;
спрыяцьрэзкаму росту цікавасцінавучэнцаў да прадмета;
актывізавацьразумовуюдзейнасцьнавучэнцаў;
улічваць індывідуальныя магчымасці навучэнцаў;
спрыяць актыўнай творчай дзейнасці навучэнцаў;
фарміраваць уменне прыймаць аптымальныя рашэнні, дзейнічаць варыятыўна;
развіваць алгарытмічны стыль мыслення.

Вынікі анкетавання таксама дазваляюць зрабіць наступныя вывады.

Асноўная мэта выкарыстання камп'ютарных тэхналогій у вучэбнай дзейнасці – гэта дапамога выкладчыку падрыхтаваць маладое пакаленне да жыцця ў інфармацыйным грамадстве, дзе вялікае значэнне маюць навыкі і ўменні пошуку і апрацоўкі інфармацыі.

Выкарыстанне мультымедыйнай тэхнікі робіць навучанне больш наглядным, з`яўляецца дапамогай у рабоце выкладчыка, дапамагае ствараць вучэбныя матэрыялы.

Асваенне інфармацыйных тэхналогій выкладчыкамі спрыяе распрацоўцы дыдактычных сродкаў новага пакалення.

Сістэматычнае выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій пры выкладанні мовы і літаратуры дае свае вынікі. Навучэнцы ўдзельнічаюць і перамагаюць у раённых і гарадскіх конкурсах, навукова-практычных канферэнцыях, алімпіядах.

Зразумела, што камп'ютарныя тэхналогіі не могуць цалкам замяніць ні чытанне твораў, ні вывучэнне правіл і напісанне сачыненняў, пераказаў, перакладаў, ці самога выкладчыка. Вядома, ніякая тэхніка не можа замяніць жывое слова выкладчыка, ад уменняў і таленту якога перш за ўсе залежыць вынік вучэбнага працэсу. Тым не менш выкарыстанне сучасных тэхнічных сродкаў у разумных межах і ў добрым спалучэнні дапамагае і выкладчыку і навучэнцу.

Хочацца адзначыць, што інфармацыйныя тэхналогіі не выцясняюць традыцыйныя метады і прыёмы выкладання прадметаў, а набліжаюць традыцыйную методыку да патрабаванняў сучаснага жыцця, раскрываюць патэнцыял выкладчыка і навучэнца.

Заняткі з выкарыстаннем інфармацыйных тэхналогій павінны суіснаваць з традыцыйнымі формамі выкладання. Камп'ютарная падтрымка павінна з'яўляцца адным з кампанентаў вучэбнага працэсу і выкарыстоўвацца толькі там, дзе гэта мэтазгодна. Інфармацыйнае навучанне патрабуе ад выкладчыка не толькі вялікай эрудыцыі, але і высокага метадычнага ўзроўню. Урокі мовы і літаратуры павінны прысвячацца, перш за ўсе, жывым зносінам. Камп'ютар – гэта толькі інструмент, з дапамогай якога выкладчык можа дасягнуць больш дынамічнага знаёмства з вучэбным матэрыялам, правесці замацаванне і кантроль ведаў, але асноўны час заняткаў павінен прысвячацца жывому слову, вырашэнню творчых задач, размове пра духоўныя каштоўнасці, пра месца чалавека ў свеце.

Спіс выкарыстаных крыніц:

1.Беспалов, П. В. Компьютерная компетентность в контексте личностно ориентированного обучения / П. В. Беспалов // Педагогика. – 2003. – №4. – С. 41 – 45.

2.Жуковіч, М. Сучасныя педагагічныя тэхналогіі на ўроках беларускай мовы і літаратуры. – Мінск: Аверсэв, 2007. 157 с.

3.Кравченя, Э. М. Использование компьютерных технологий при подготовке будущих учителей / Э. М. Кравченя, И. А. Буйницкая // Адукацыя і выхаванне. – 2006. – №11. – С. 37- 41.

4.Кравченя, Э. М. Эффективность использования компьютерных технологий в учебной деятельности / Э. М. Кравченя, И. А. Буйницкая // Адукацыя і выхаванне. – 2008. - №1. – С. 62-65.

5.Лозицкий, В. Л. Комплексное применение электронных и традиционных средств обучения / В. Л. Лозицкий // Адукацыя і выхаванне. – 2008. - №8. – С. 50- 55.

6.Новиков, С. П. Применение новых информационных технологий в образовательном процессе / С. П. Новиков // Педагогика. – 2003. - №9. – С. 32 – 38.

7.Панина, Т. С. Современные способы активности обучения : учеб. пособие / Т. С. Панина, Вавилова

И.А.Журавлева
Учреждение образования «Гомельский государственный машиностроительный колледж»

Развитие цифровых компетенций преподавателей колледжа в процессе цифровизации системы образования

Процесс информатизации и цифровизации системы образования определяет необходимость создания определённых условий в учреждении образования по развитию цифровых компетенций педагогических работников.

Компетенция – общая способность человека, основанная на знаниях, опыте, ценности, склонностях, которые приобретены в результате обучения.

Компетентность педагогическая – гармоничное сочетание знания предмета, методики преподавания, умений и навыков педагогического общения, а также приемов и средств саморазвития, самосовершенствования, самореализации [1, с.9].

Педагогическаякомпетентность сегодня неразрывно связана с овладением преподавателями современными информационно-коммуникационными технологиями и их применением в профессиональной деятельности, с процессом цифровизации.

Цифровизация— это создание нового информационного продукта в цифровой форме.

Процесс цифровизации обеспечивает качественно новые возможности для «упаковки» учебного материала и учебной деятельности, а также формирует принципиально новые образовательные запросы (в том числе благодаря появлению и распространению новых видов активностей, в которые стихийно вовлекаются подростки и которые выступают естественной средой их социализации в цифровом обществе. В этих условиях дидактическое значение раз личных технологий и методов обучения дифференцируется. [2, с.146].

Для осуществления процесса цифровизации в учреждении образования «Гомельский государственный машиностроительный колледж» важную роль имеет организация методической работы, с помощью которой создаются определённые условия для развития цифровых компетенций педагогических работников.

Цифровые компетенции преподавателей основаны на общей цифровой грамотности и включают в себя общие компетенции цифровой педагогики:

умение использовать электронное обучение в педагогической практике;

использование обучающих платформ для мобильного обучения;

использование электронных книг и открытых образовательных платформ для подготовки к учебным занятиям;

умение работать с цифровыми материалами и учебной платформой;

использование онлайн-курсов для повышения квалификации [3,с.100].

В организации методической работы по развитиюцифровых компетенцийв колледже учитываются следующие факторы:

определение методической темы: «Использование технологии смешанного обучения в образовательном процессе как средство качественного усвоения образовательных программ»;

определениецелей и задач, соответствующих методической теме:

обеспечение широкого использования технологии смешанного обучения в образовательном процессе, разработка и внедрение в процесс обучения и воспитания элементов дистанционного обучения, создание необходимых условий для повышения профессионального мастерства, творческого потенциала педагогических работников;

планирование методической работы;

вовлечение преподавателей в работу творческих групп по разработке электронных УМК, сайтов, видеоматериалов, интерактивных занятий;

вовлечение преподавателей в инновационную или экспериментальнуюдеятельность:«Внедрение адаптивных и мультимедиа технологий для учащихся с нарушением слуха»(2018-2020), «Разработка и апробация методики создания открытых информационно-образовательных ресурсов»(2020-2023);

проведение в колледже обучающих семинаров, педагогических чтений в рамках методической темы, участие в областных семинарах и других мероприятиях;

подготовка методических рекомендаций, инструкций по использованию готовых цифровых инструментов и веб-сервисов, по разработке собственных электронных ресурсов;

участие в конкурсах «Информационные технологии в профессиональном образовании»,«Компьютер.Образование. Интернет».

Стимулом в развитии цифровых компетенций педагогических работников является разработка электронного методического кабинета, который служитисточником информации о состоянии методической работы колледжа, функционировании работы цикловых комиссий, творческих групп.

Электронный методический кабинет - важное звено в информационной средеучреждения, систематизирующий всю методическую работу колледжа, осуществляющий необходимую методическую поддержку.

Кабинет находится в открытом доступе, на который можно перейти через сайт учреждения http://uoggmk.by/по вкладке «Методическая работа». С главной страницы электронного кабинета можно перейти в необходимый раздел, получить информацию о мероприятиях, происходящих в колледже, подготовиться к аттестации, к проведению открытого учебного занятия, познакомиться с уже разработанными электронными ресурсами, изучить педагогический опыт коллег.

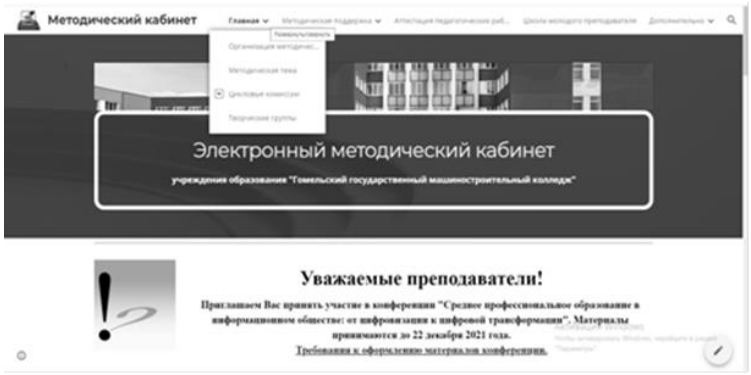


Рисунок 1 - Главная страница электронного методического кабинета

Электронный методический кабинет является лучшим средством по методическому сопровождениюлюбого преподавателя, в том числе и молодого преподавателя, мастера производственного обучения, председателя цикловой комиссии.

С целью оказания помощи преподавателям в овладении «облачными технологиями», другими ИКТ-технологиями в колледже проводятся мастер-классы, семинары-практикумы: «Облачные технологии», «Создание сайта по учебной дисциплине», «Создание видеороликов для учебных занятий», «Использование технологии смешанного обучения в образовательном процессе». Материалы проведённых мастер-классов, обучающих семинаров, размещаются в электронном методическом кабинете.

В рамках работы творческих групп и экспериментального проекта преподавателями разрабатываются облачные сервисы, различные электронные средства, содержание которых демонстрируется в видеороликах, размещенных в электронном методическом кабинете с помощью канала YouTube.

Электронный методический кабинет является не только помощником в педагогической деятельности, но и способствуетразвитию цифровых компетенций преподавателей.

Список использованных источников:

1. Булахова З.Н. Секреты методической работы или подсказки методиста: методическое пособие. Минск: ЗорныВерасок, 2017. – 108 с.

2.Уваров А. Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. — Москва: Изд. дом ГУ-ВШЭ, 2018. — 168 с.

3.Духовникова И.Ю., Король А.М. Цифровые компетенции современного учителя как основа успешной преподавательской деятельности /Духовникова И.Ю., Король А.М. //Международный научно-исследовательский журнал. Педагогические науки. -2021.-№ 2(104).

А.В.Тихонович, Ю.А.Добош
Учреждение образования «Брестский государственный колледж сферы обслуживания»

Определение стилей педагогического руководства преподавателей Брестского государственного колледжа сферы обслуживания в процессе подготовки будущих бухгалтеров

Мир, окружающий каждого человека, в том числе и учащегося как будущего специалиста, – является сложной, многоуровневой и постоянно изменяющейся системой. Компонентами, неотъемлемыми от этой системы, становятся управление и руководство. Эти компоненты обеспечивают целостность, направленность развития, упорядочение и достижение цели. Следовательно, для устойчивого развития предприятия, организации, для их эффективной деятельности по достижению цели, для создания благоприятной атмосферы в коллективе, для стимулирования подчиненных руководителю как менеджеру необходимо подбирать адекватные способы решения возникающих задач. Одним из факторов, который определяет успех деятельности и влияет на имидж, является стиль руководства [1]. Поэтому изучением стилей руководства уже на протяжении длительного времени занимаются психологи, социологи, менеджеры, маркетологи и др. Анализ различных стилей руководства предприятием, организацией является важной частью менеджмента. Для учащихся важным является стиль педагогического руководства, который демонстрируют педагоги в образовательном процессе. Стиль педагогического руководства может являться тем фактором, от которого зависит не только желание осваивать выбранную профессию, заниматься изучением конкретной учебной дисциплины, но и даже эффективность будущей профессиональной деятельности. В связи с этим становиться актуальным определение стилей педагогического руководства преподавателей Брестского государственного колледжа сферы,

а в дальнейшем – и формирование собственного индивидуального стиля общения и руководства в качестве будущего бухгалтера.

Цель исследования – определить стили педагогического руководства преподавателей Брестского государственного колледжа сферы обслуживания, задействованных в реализации образовательного процесса по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и контроль».

Исходя из цели работы, были поставлены определенные задачи.

1 Уточнить понятия «стиль руководства», «стиль педагогического руководства»; рассмотреть классификации стилей руководства.

2 Проанализировать стили руководства согласно классификации Курта Левина; интерпретировать стили руководства с позиции К. Левина в контексте педагогического руководства.

3 Провести интервью с преподавателями, задействованными в реализации образовательного процесса по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и контроль», способствующее выявлению их стилей педагогического руководства.

4 Разработать анкету и провести анкетирование учащихся, направленное на определение стилей педагогического руководства преподавателей.

5 Оценить результативность работы, сформулировать и оформить выводы.

Для решения поставленных задач применялся комплекс методов исследования, в том числе теоретический анализ научной литературы и интернет-источников; наблюдение; интервьюирование, анкетирование; методы количественной и качественной обработки экспериментальных данных; обобщение. Применение данных методовпозволило осуществить количественную и качественную обработку данных.

Объект исследования: деятельность преподавателей по руководству образовательным процессом.

Предмет исследования: индивидуальный стиль педагогического руководства преподавателей, задействованных в реализации образовательного процесса по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и контроль».

Гипотеза: в деятельности преподавателей Брестского государственного колледжа сферы обслуживания, задействованных в реализации образовательного процесса по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и контроль», присутствуют смешанные стили педагогического руководства.

Изучением стилей руководства в разное время занимались и продолжают заниматься сегодня различные ученые, исследователи, менеджеры и др. Исследование стилей руководства берет начало с экспериментов, которые выполнял в конце 30-х – начале 40-х гг. Курт Левин. В разное время исследования в данной области проводили Р.К. Вите, Р. Липпет, Р.М. Стогдилл, Д. Мак-Грегор (Макгрегор, Мак-Грегори), У. Оучи (В. Оучи) и др. Также рассматривали стиль руководства в своих работах А.А. Русалинова, А.Л. Журавлев, В.Ф. Рубахин Б.Б. Косов, Л.К. Климович и др.

Сегодня можно говорить о множестве и многообразии определений понятия «стиль руководства», являющегося своеобразной визитной карточкой руководителя и служащего одной из характеристик качества его деятельности [2]. По определению А.А. Русалиновой, стиль руководства – стабильно проявляющиеся особенности взаимодействия руководителя с коллективом, формирующиеся под влиянием как объективных и субъективных условий управления, так и индивидуально-психологических особенностей личности руководителя [3]. Одно из определений принадлежит А.Л. Журавлеву, который утверждает, что стиль руководства –это «индивидуально-типические особенности целостной, относительно устойчивой системы способов, методов, приемов воздействия руководителя на коллектив с целью эффективного и качественного выполнения управленческих функций». Л.К. Климович трактует стиль руководства как способ обращения руководителей с подчиненными в процессе исполнения служебных обязанностей [1, с. 120]. Значит, стилем является типичный способ решения руководителем поставленных задач. Иначе говоря, стиль руководства представляет собой совокупность методов, способов, видов поведения, которые «помогают» руководителю организовать эффективную коммуникационную сеть, в которой происходит оптимальное воздействие на подчиненных для достижения поставленной цели и решения вытекающих из этой цели задач.

Говоря о взаимодействии преподавателя и учащихся в рамках образовательного процесса, следует остановиться на том, что преподаватель в этом случае осуществляет в той или иной степени свои обязанности по руководству процессом обучения, воспитания, коммуникационных связей. Следовательно, возможно говорить о педагогическом руководстве преподавателей. Рассматривать педагогическое руководство можно как специфический процесс руководства вообще. Значит, имеет место «переход» от общего понятия стиля руководства к понятию стиля педагогического руководства с сохранением общих принципов и позиций. Под педагогическим руководством в контексте исследования понимается руководство педагогов учащимися в учреждении образования в рамках их обучения и воспитания при реализации образовательного процесса.

Первое экспериментальное психологическое исследование стилей руководства провел в 1938 году немецкий психолог Курт Левин. Им была введена классификация стилей, которой пользуются и сегодня: авторитарный, демократический и попустительский (либеральный) стили. Однако, проведя анализ научных и иных источников, можно сделать вывод, что различные стили руководства можно условно объединить в две группы: так называемые «одномерные» и «многомерные» стили руководства. К одномерным относят те стили руководства, которые обусловлены каким-либо одним фактором, а к многомерным – те, что представляют собой как бы комплекс подходов, реализующихся одновременно, но независимо от других (например, может присутствовать ориентация как на интересы работника, так и на интересы предприятия в целом).

Тогда к первой группе отнесем стили в соответствии с классификацией К. Левина; с классификацией стилей руководства Дугласа Макгрегора (Мак-Грегори) – «Теория Х» и «Теория У», разработанной им в 1957 году и получившей широкую известность; с классификацией стилей американского ученого Р. Лайкерта, который выделил четыре стиля руководства, применяющихся в управлении организациями: эксплуататорско-авторитарный, благосклонно-авторитарный, консультативно-демократический, основанный на участии (партисипативный).

Воплощением идеи «двумерного» стиля управления, который основывается на двух подходах, является так называемая «управленческая решетка» Р. Блейка и М. Моутон (Мутон). При «построении» решетки за основу взяты два подхода: один из них ориентируется на создание в коллективе благоприятного морально-психологического климата и налаживание человеческих отношений, а другой – на достижение высокого значения производственных результатов [1, с.123 – 126]. К «двумерной» модели можно также отнести ситуационную модель лидерства, разработанную Полом Херси и Кеннетом Бланшаром. Эта модель основана на убеждении, что не существует единственного, самого лучшего стиля управления. На диаграмме модели ось Х отображает степень директивности поведения, проявляемого лидером (или, по-другому, это количество свободы, которое руководитель дает своей команде). Ось У указывает на степень

поддерживающего поведения, используемого лидером (или, по-другому, объем поддержки, которую он оказывает своей команде) [4]. Модель лидерского поведения Роберта Танненбаума и Уоррена Шмидта предусматривает, что лидер выбирает один из семи возможных образцов поведения в зависимости от силы воздействия на отношения лидерства трех факторов: самого лидера, его последователей и создавшейся ситуации. Иначе говоря, прежде чем принять управленческое решение, руководителю необходимо ответить на три блока вопросов: вопросы личного характера; вопросы, касающиеся подчиненных; вопросы, касающиеся конкретной ситуации. Исследователи скомбинировали указанные три фактора (три блока вопросов) и создали континуум стилей руководства [5, с. 258]. К «многомерным» моделям можно отнести и модель ситуационного лидерства «путь – цель» Хауза и Митчелла. В этой модели выделяются следующие факторы организационной среды, влияющие на выбор соответствующего лидерского стиля: содержание и структура работы; формальная система власти в организации; групповая динамика и нормы. Эти три фактора могут влиять на эффективность выбранного лидерского стиля в различных направлениях [6].

Практическую часть работы можно условно разделить на четыре этапа:

1) разработка вопросов и проведение интервью с преподавателями, задействованными в реализации образовательного процесса по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и контроль», способствующее выявлению их стилей педагогического руководства;

2) разработка анкеты и анкетирование учащихся колледжа, обучающихся по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и контроль», направленное на определение стилей педагогического руководства преподавателей;

3) определение стилей педагогического руководства преподавателей;

4) оценка результативности работы; формулировка и оформление выводов.

При реализации практической части работы – определении стилей педагогического руководства – были задействованы 3 преподавателя и 2 учебные группы, в которых эти преподаватели реализуют образовательный процесс.

На первом этапе были разработаны вопросы для интервью, и проведены интервью ряда преподавателей, реализующих образовательный процесс в учебных группах БС-50, БС-61. При разработке перечня вопросов для проведения интервью была использована методика «Определение собственного стиля педагогического руководства» [7]. Форма «интервью» выбрана с целью установления личного контакта с преподавателями, что способствует установлению более доверительных отношений в отличие от варианта, когда преподаватели просто заполнили бы опросники

На втором этапе была разработана анкета и проведено анкетирование учащихся учебных групп БС-50, БС-61, направленное на определение стилей педагогического руководства преподавателей. Анкета для учащихся была разработана на основе методики определения стиля руководства трудовым коллективом В.П. Захарова и А.Л. Журавлева. Анкета для учащихся, разработанная на основе методики определения стиля руководства трудовым коллективом В.П. Захарова и адаптированная к исследовательской работе, содержит 16 групп утверждений, отражающих различные аспекты взаимодействия преподавателя и учащихся[8].

Далее в ходе проведения исследования реализованы все запланированные этапы, что привело к решению всех поставленных задач.

В ходе исследования пришли к следующим выводам:

во-первых, в целом у преподавателей, чей стиль педагогического руководства определялся в рамках исследования, отмечается невысокая доля авторитарного стиля педагогического руководства, а демократический стиль является преобладающим.

Во-вторых, в ходе анкетирования выявилось расхождение в оценке стиля педагогического руководства преподавателей двумя учебными группами, которые не являются параллельными. В дальнейшем из бесед с преподавателями выяснили, что это связано с тем, что в выпускной группе БС-50 учащиеся более мотивированы на освоение профессии, чем в учебной группе БС-61, где учащиеся обучаются только с сентября текущего учебного года.

В-третьих, учащиеся обеих учебных групп почти не указали в анкетах наличие упреподавателей либерального (попустительского) стиля педагогического руководства. Однако у одного из преподавателей попустительский стиль педагогического руководства отмечался анкетируемыми чаще.

В-четвертых, результаты интервью, где преподаватели определяли собственный стиль педагогического руководства, несколько отличаются от результатов анкетирования учащихся относительно стиля руководства преподавателей: преподаватели позиционируют себя несколько иначе, чем их «видят» учащиеся.

Обобщенные данные подтверждают гипотезу о присутствии смешанных стилей педагогического руководства в деятельности преподавателей Брестского государственного колледжа сферы обслуживания, задействованных в реализации образовательного процесса по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и контроль».

Теоретическая значимость работы состоит в том, что результаты исследования могут быть использованы в качестве дополнительного материала при изучении учащимися колледжа стилей руководства в рамках учебной дисциплины «Основы менеджмента».

Практическая значимость работы состоит в определении стилей педагогического руководства преподавателей Брестского государственного колледжа сферы обслуживания, задействованных в реализации образовательного процесса по специальности «Бухгалтерский учет, анализ и контроль». Кроме того, разработанные вопросы для проведения интервью преподавателей и разработанная анкета для учащихся «Определение стиля педагогического руководства преподавателя» могут быть использованы администрацией колледжа в собственной деятельности по дальнейшему определению стилей педагогического руководства.

Список использованных источников:

1. Климович, Л.К. Основы менеджмента : учеб. / Л.К. Климович. – Минск : РИПО, 2013. – 279 с.

2. Ящук, Н.Ю. Стиль управления: теоретические подходы к исследованию [Электронный ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 15. – С. 2046–2050. – Режим доступа: http://e-koncept.ru/2016/96329.htm. – Дата доступа: 19.10.2021.

3. Бондаренко, М.А. Стиль руководства как предмет психологического исследования / М.А. Бондаренко // Мир науки, культуры, образования. – 2014. – № 2(45). – С. 218 – 219.

4. Ситуационное лидерство Херси и Бланшара [Электронный ресурс] // Технология тренинга, 2006 – 2021. – Режим доступа: https://trainingtechnology.ru/situacionnoe-liderstvo/. – Дата доступа: 27.10.2021.

5. Зайцева, О.А. Основы менеджмента. Учебное пособие для вузов / О.А. Зайцева, А.А. Радугин, К.А. Радугин, Н.И. Рогачева / Науч. редактор А.А. Радугин. – М. : Центр, 1998. – 432 с.

6. Модель лидерства «путь – цель» Хауза и Митчелла [Электронный ресурс] // INFOMANAGEMENT. Менеджмент – Лекции по менеджменту, Статьи по менеджменту, Рефераты по менеджменту, Литература. 2021. – Режим доступа: http://infomanagement.ru/lekciya/model_liderstva. – Дата доступа: 27.10.2021.

7. Корчагина, Ю. Методика «Определение собственного стиля педагогического руководства» [Электронный ресурс] // PSIHOLOGN.ORG - Психолог. Нагайбакский район. 2010 – 2022. – Режим доступа: http://www.psihologn.org/index.php/uchitelyam/258-metodika-opredelenie-sobstvennogo-stilya-pedagogicheskogo-rukovodstva. – Дата доступа: 01.02.2022.

8. Психологические тесты для профессионалов / Авт. сост. Н.Ф. Гребень. – Минск : Соврем. Шк., 2007. – 496 с.

Ж.Н. Палто
Учреждение образования «Брестский государственный колледж сферы обслуживания»

Бинарное учебное занятие как одна из форм интеграции знаний и реализации междисциплинарных связей в современных условиях

Целостным фрагментом учебного процесса является учебное занятие, которое представлено совокупностью образовательных ситуаций, форм организации взаимодействия участников, образовательной задачи (цели), содержания образования, методов и средств обучения.

Одной из форм методической работы педагога и действенным элементом образовательного процесса является учебное занятие. В современных условиях образовательного процесса проведение учебного занятия дает возможность преподавателю обобщить и распространить передовой, инновационный опыт своей работы.

С целью зарождения у учащихся интереса к изучаемой учебной дисциплине, стимулирования их познавательного интереса, активного вовлечения учащихся в учебный процесс, усиления мотивации их учения, повышения заинтересованности учащихся в знаниях, в получаемых умениях и навыках, и, в целом, с целью создания благоприятных условия для лучшего взаимопонимания преподавателя и учащихся в учебном процессе на сегодняшний день преподаватели применяют разнообразные формы, методы и средства обучения [1].

Однако применение традиционных методов ведения учебных занятий в современных условиях не в полной мере обеспечивает современный уровень решения профессиональных задач и проблем. Постепенно все более используются и внедряются новые активные формы, методы и средства обучения, а также проводятся нестандартные и нетрадиционные учебные занятия, в том числе интегрированные.

Бинарное учебное занятие – это одна из форм интеграции учебных дисциплин и реализации междисциплинарных связей.

Систематизация и обобщение имеющихся знаний, формирование целостного восприятия изучаемого материала является основной целью бинарного учебного занятия

Бинарное учебное занятие отличается от интегрированного учебного занятия тем, что на интегрированном учебном занятии обозначенная тема рассматривается с различных точек зрения, средствами нескольких учебных дисциплин. А бинарное учебного занятие показывает, как можно использовать знания одной предметной области в другой.

Часто технология бинарного обучения используется для чтения лекций. Лекцию могут проводить два и более преподавателей разных учебных дисциплин, два и более преподавателей одной учебной дисциплины, преподаватель и мастер производственного обучения [2].

Этапами подготовки бинарного учебного занятия являются:

– выбор темы учебного занятия, анализ фактического материала, который может служить его темой;
– формулирование целей учебного занятия;
– отбор содержания, формулирование основных проблем, ключевых идей учебного занятия, понятий, смыслов;
– поиск наиболее рациональной формы учебного занятия;
– совместное, тщательное планирование;
– написание совместного конспекта учебного занятия;
– продумывание рисков и ограничений [3].

В рамках интегрированной образовательной технологии в учебной группе было проведено открытое бинарное учебное занятие по учебной дисциплине «Технология изготовления одежды» по теме учебного занятия «Обработка подбортов в изделиях с различными застежками» и учебной практике по изготовлению швейных изделий по теме «Обработка подбортов».

Целью открытого бинарного учебного занятия стало формирование знаний об особенностях обработки бортов в изделиях с внутренней застежкой и в изделиях с цельнокроенными подбортами.

Открытое бинарное учебное занятие в учебной группе проведено преподавателем учебной дисциплины «Технология изготовления одежды» и мастером производственного обучения по учебной практике По изготовлению швейных изделий.

На этапе подготовки к открытому учебному занятию педагоги совместно спланировали основную методическую цель: применение личностно-ориентированного подхода при выполнении заданий учащимися, применение игровых и информационно-коммуникационных технологий, применение междисциплинарных связей. Однако в ходе проведения открытого учебного занятия каждый из педагогов проводил свою часть учебного занятия самостоятельно.

В качестве формы учебного занятия была выбрана лекция-беседа-презентация с элементами игровых технологий.

Указанное учебное занятие основано на междисциплинарных связях по учебным дисциплинам: «Конструирование одежды», «Оборудование швейного производства», «Материалы для одежды», «Рисунок и художественная графика», учебной практике по изготовлению швейных изделий.

В ходе открытого бинарного учебного занятия педагогами использовались оформленные манекены с образцами поузловой обработки, опорные конспекты для учащихся, карточки-задания различного характера для проведения опроса, а также элементы для проведения рефлексии.

Преподаватель учебной дисциплины в ходе открытого учебного занятия подробно остановилась на теоретических основах и особенностях обработки подбортов в изделиях с различными застежками, пояснила технологию и цель обработки различных видов потайных застежек на подбортах, технологию соединения мелких деталей застежки с изделием, выметывания бортов, обработки петель, методику прокладывания отделочной строчки,

пришивание пуговиц. Также уделила внимание на соблюдение правил техники безопасности при выполнении работ и технических условий на выполнение машинных швов.

Далее мастер производственного обучения осуществляла показ трудовых приемов обработки подбортов в изделиях с различными видами застежками на швейном оборудовании, акцентируя внимание на особенности раскроя мелких деталей для обработки застежки, на место расположение застежки, на расстояние между петлями, на отделочную строчку по застежке по краю борта. Мастер производственного обучения обратила внимание учащихся на основные дефекты, которые могут возникнуть во время выполнения работы, указывая на меры их предупреждения и устранения. После демонстрации образцов поузловой обработки мастером производственного обучения и преподавателем были розданы учащимся учебной группы образцы узлов с дефектами. Учащиеся выявляли ошибки в обработке подбортов и указывали способы их устранения.

Проведение бинарного учебного занятия позволяет интегрировать учебные знания из разных областей для решения одной проблемы, дает возможность применить полученные знания на практике, чем способствуют формированию у учащихся соответствующих компетенций.

Проведенный опрос учащихся и преподавателей в учреждении образования о применении бинарной формы учебного занятия показал, что имеются как положительные, так и отрицательные его моменты.

Учащиеся и преподаватели учреждения образования выделяют преимущества бинарного учебного занятия (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты опроса «Преимущества бинарного учебного занятия»

Преимущества	чащиеся	Преподаватели
Форма проведения увлекательна и нестандартна	92%	96%
Дает возможность учащимся поддерживать внимание на высоком уровне	84%	97%
Повышает потенциал учащихся, учит их осмысливать и находить причинно-следственные связи	82%	94%
Формирует у учащихся умение сравнивать, обобщать и делать выводы	84%	100%
Позволяет учащимся более полно и осознанно усвоить пройденный учебный материал, так как учебное занятие проводится несколькими преподавателями	95%	100%
Создает условия для практического применения знаний, развития навыков самообразования, аналитических способностей, активизирует мыслительную деятельность учащихся	78%	95%

Однако, несмотря на множество достоинств бинарного учебного занятия в процессе обучения, преподаватели учебного учреждения образования отметили следующие его негативные моменты:

– сложно соотнести учебные программы разных учебных дисциплин и совместить расписание учебных занятий;

– подготовка такого учебного занятия занимает большое количество времени;

– нет четкости в вопросе, по какой учебной дисциплине выставлять отметку, полученную учащимся на этом учебном занятии.

Проведенный опрос в учреждении образования показал, что бинарные учебные занятия интересны и учащимся, и педагогам. Они соединяют педагогические усилия и мастерство двух (или более) педагогов, между педагогами меняются взаимоотношения, у учащихся, и у педагогов расширяются кругозор и сфера влияния, активно задействуется творческий потенциал педагога и учащихся, повышается уровень мотивации и заинтересованности учащихся, поддерживается внимание учащихся на высоком уровне, экономится учебное время. При этом достигается единый подход к рассмотрению возникающих проблем и единства требований к учащимся в процессе их учебной деятельности [4].

Таким образом, бинарные учебные занятия обладают огромным воспитательным потенциалом, формируют убеждение в связанности учебных дисциплин, позволяют интегрировать учебные знания из разных областей для решения одной проблемы. Такие учебные занятия дают возможность активизировать мышление обучающихся, применять полученные учебные знания на практике, позволяют развивать сотрудничество педагогов [5].

Список использованных источников:

1. https://vestnik.astu.org/en/nauka/article/24261/view
2. https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2016/01/11/integratsiya-uchebnogo-predmeta-tehnologiya-s-drugimi
3. https://solncesvet.ru/opublikovannyie-materialyi/metodicheskie-rekomendacii-dlya-otkry/
4.https://nsportal.ru/npo-spo/tekhnologiya-prodovolstvennykh-produktov-i-potrebitelskikh-tovarov/library/2019/06/07
5. https://clck.ru/bnMqs

Н.Н.Руденко
УО «Брестский государственный
профессиональный лицей железнодорожного
транспорта»

Повышение эффективности усвоения учащимися учебного материала по учебному предмету «Прикладная информатика» на основе использования кейсовой технологии

Мы живём в стремительно меняющемся мире информационных технологий. Сегодня обществу нужны образованные, мобильные, самостоятельные молодые люди, которые не только обладают знаниями, но и умеют применять их на практике. Отсюда особые, новые требования к системе образования в целом.

Чтобы сформировать компетентного выпускника во всех потенциально значимых сферах профессионального образования и жизнедеятельности, необходимо применять технологии, развивающие, прежде всего, познавательную, коммуникативную и личностную активность нынешних учащихся. Внедрение кейсовой технологии в практику обучения на начальном этапе требует поиска особых форм и методов работы с учащимися для усиления познавательного

интереса к преподаваемому предмету, а уже это, в идеале, приводит к возрастанию активности, к умению слушать и слышать себя и других. Немаловажную роль в этом процессе занимает прикладная информатика, как учебный предмет специального цикла, так как знания, формируемые на учебных занятиях, могут быть перенесены на изучение других дисциплин с целью создания целостного информационного пространства знаний учащихся. [6, с.1]

Так, одним из эффективных методов изучения прикладной информатики, основываясь на собственном опыте работы, считаю кейсовую технологию.

Благодаря применению кейсовых заданий, на учебных занятиях по информатике и прикладной информатике повышается результативность профессионального обучения и формируются такие знания учащихся, которые им необходимы будут в профессиональной деятельности при принятии решений.

Цель работы: Обосновать, разработать и апробировать методику повышения эффективности усвоения обучающимися учебного материала по учебному предмету «Прикладная информатика» на основе использования кейсовой технологии.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. Определить возможности кейсовой технологии для повышения эффективности усвоения знаний и умений учащихся.
2. Наметить пути повышения качества знаний учащихся и углубления умений при использовании кейсовой технологии на учебных занятиях по информатике и прикладной информатике.
3. Разработать методические рекомендации, информационно-дидактические материалы для повышения эффективности усвоения учащимися знаний и умений с использованием кейсовой технологии на учебных занятиях по информатике и прикладной информатике.
4. Апробировать и проанализировать эффективность применяемых приёмов и методов с целью устранения недостатков и закрепления достижений и возможностей кейсовой технологии для повышения эффективности усвоения обучающимися знаний и умений.

Объектом исследования является результативность применения кейсовой технологии на уроках информатики и прикладной информатики.

Предметом исследования выступают возможности кейсовой технологии.

Гипотиза: Возможности кейсовой технологии повышают эффективность усвоения учащимися учебного материала.

Современного учащегося чрезвычайно трудно мотивировать к познавательной деятельности, к поиску цели в поле информации и коммуникации. Происходит это потому, что дети часто испытывают серьёзные затруднения в восприятии учебного материала. Конечно, всех интересует, в чём причина этого. На мой взгляд, в недостаточно высоком уровне развития мышления и логики. А это очень важно для человека в современном мире.

В поисках способов и методов обучения, с помощью которых можно вовлечь учащихся в процесс мышления и деятельности, я изучила много источников информации и пришла к выводу, что нужно создавать ситуации, когда они сами находят ответы на предложенные вопросы.

Особенностью курса прикладной информатики и информатики является систематическое выполнение практических заданий учащимися на компьютере. Наблюдая за работой на местах, я заметила, что объяснение и показ действий одногруппникам, либо совместный поиск решения той или иной задачи, а также поиск решения в дискуссии был более выгоден и эффективен. И стала пробовать внедрять такого рода задания. Одним из методов обучения, который я начала апробировать, стала кейсовая технология.

Кейс-технология – интерактивная технология обучения, направленная на формирование у учащихся знаний, умений, личностных качеств на основе анализа и решения реальной или смоделированной проблемной ситуации в контексте профессиональной деятельности, представленной в виде кейса.

Технология заключается в предоставлении учащимся описания ситуации, содержащей проблему (противоречие, вопрос), способной спровоцировать дискуссию, активное обсуждение. Им предлагается на основе имеющихся знаний и изучения дополнительных источников информации проанализировать ситуацию, разобраться в проблеме, предложить возможные варианты решения и выбрать лучший из них. Считается, что оптимальное решение может быть одно, тогда как альтернативных решений – несколько.

Под проблемной ситуацией понимается соотношение обстоятельств и условий, содержащее противоречие и не имеющее однозначного решения, в рамках которых разворачивается деятельность учащегося или группы. В этом случае перед ребятами возникает необходимость развивать знания, открывать новое в известном.

Применение кейс-технологии в обучении позволяет преподавателю реализовывать проблемное обучение, оценить сформированность знаний, умений, навыков учащихся (способность работать в команде, способность осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, способность учитывать современные тенденции развития техники и технологии в своей профессиональной деятельности).

Кейс-технология, как метод обучения, направлена на развитие межпредметных связей, так как решение проблемной ситуации может требовать применения знаний из разных учебных предметов. Установление межпредметных связей происходит в процессе работы обучающихся над кейсом. [5, с.179]

Для работы с такой ситуацией необходимо правильно поставить учебную задачу, и для ее решения подготовить «кейс» с различными информационными материалами (статьи, литературные рассказы, сайты в сети Интернет, статистические отчеты).

Поставив правильно задачу и подготовив «кейс», необходимо организовать деятельность обучающихся по разрешению поставленной проблемы. Работа в режиме кейс-метода предполагает групповую деятельность.

Принято выделять следующие виды кейсов:

По источнику исходной информации:

- «полевые» - основанные на реальном фактическом материале (из производственного опыта), имеющие выход на профессиональную деятельность; варианты решения заложенной в кейсе проблемы могут существовать в реальности, применяться в настоящее время;
- «кресельные» - вымышленные кейсы (смоделированные, гипотетические, предполагаемые ситуации).

По степени сложности:

- низкой сложности («ситуации-иллюстрации») – представляют собой иллюстрацию к теории на конкретном занятии, подразумевают разбор перечисленных в кейсе вопросов, нахождение на них ответов;

- средней сложности («ситуации-оценки») – представляют собой небольшое по объему описание ситуации, подразумевают обсуждение содержания кейса и его решение непосредственно на занятии;

- высокой сложности («ситуации-проблемы») – представляют собой исследовательскую работу учащихся над содержанием кейса от нескольких дней до нескольких месяцев с представлением результатов работы.

Итогом работы над кейсом, независимо от степени его сложности, должен быть определенный интеллектуальный продукт (проект, модель, рекомендации, ответ на вопрос) как вариант решения обозначенной проблемы. [5, с. 181]

Умение публично представить интеллектуальный продукт, показать его достоинства и возможные направления эффективного использования, а также выстоять под шквалом критики, является очень ценным качеством личности в современном мире. Презентация оттачивает многие глубинные качества личности: волю, убеждённость, целенаправленность; она вырабатывает навыки публичного общения, формирования своего собственного имиджа.

Оценивание презентуемых решений является важнейшей проблемой обучения посредством кейс-метода.

Хороший кейс должен удовлетворять следующим требованиям:

- соответствовать чётко поставленной цели создания;
- иметь уровень сложности в соответствии с возможностями обучающихся;
- быть актуальным на сегодняшний день;
- быть ориентированным на коллективную выработку решений;
- иметь несколько решений, многоальтернативность решений (принципиальное отсутствие единственного решения), чем провоцировать дискуссию. [6, с. 4-5]

В заключении хотелось бы отметить, что применение кейсовой технологии на учебных занятиях по прикладной информатике для учащихся, обучающихся профессиям железнодорожного профиля, позволяет активизировать различные теоретические знания по тому или иному предмету, формировать практический опыт, способность формулировать и высказывать свои мысли, выслушать своих одногруппников и аргументировать свою точку зрения.

С помощью этого метода учащиеся имеют возможность развить свои аналитические навыки, работать в команде и применять на практике уже освоенный теоретический материал.

Использование кейсовой технологии на учебном занятии позволяет эффективно соблюдать временной режим урока и поддерживать нужный темп, воспринимать информацию обучающимся через различные каналы восприятия, активизируя разные полушария мозга, что приводит к повышению качества знаний учащихся и углублению их умений.

Данная технология может с успехом применяться преподавателями предметов специального цикла, мастерами производственного обучения, так как в ее основе лежат проблемные ситуации, а их можно моделировать исходя из работ, выполняемых по той или иной профессии.

Список использованных источников:

1. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии. - М., 1989.
2. Максимова Ю.А. статья «Использование кейсов на уроках информатики»
3. Михайлова О.Ю. Учебные кейсы как средство формирования элементов самостоятельной учебно-познавательной деятельности студентов педагогического колледжа [Электронный ресурс]// Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1. Ч.1. https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18764
4. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина.– 3-е изд. стер. – М.: Академия, 2010. – 179-188.
5. Шевченко Ю.Г. Кейс-технологии на уроках информатики.
6. http://lib.1september.ru/2006/21/15.htm Качественная оценка информации. Общие подходы к оценке качества информации. Выработка частных критериев оценки и отбора полученной информации в соответствии с целями и задачами работы.
7. .http://lib.1september.ru/2004/21/17.htm Ученик-исследователь. Учебная стратегия "Бортовой журнал". Учебная стратегия "Знаю – хочу узнать – узнал", "До и после". Использование графических и визуальных форм представления информации
8. http://lib.1september.ru/2004/20/13.htm Стратегии обучения умению решать проблемы. Идеал, "Фишбон" и "Мозаика проблем"

А.А.Савицкий, С.М.Спектор
филиал БГТУ «Гомельский государственный политехнический колледж»

Организация процесса экологического воспитания учащихся колледжа специальности «Лесное хозяйство»

Леса занимают почти 40% территории Беларуси. Наиболее богата лесными ресурсами Гомельская область.

Лесопромышленный комплекс Республики включает целый ряд отраслей, связанных с заготовкой и переработкой древесины: лесозаготовительная, деревообрабатывающая, лесохимическая, мебельная, целлюлозно-бумажная. Активное лесопользование ведёт к истощению природных богатств, нарушает сложившийся веками экологический баланс в лесной экосистеме. Поэтому сохранение и восстановление лесов – одна из важных задач для всех жителей Республики. Решению этой задачи способствует экологическое воспитание. Так в статье 14 Лесного кодекса Республики Беларусь говорится о необходимости проведения работы по воспитанию у граждан бережного отношения к лесам, сохранению биологического разнообразия, естественных экологических систем.

Особое значение имеет экологическое воспитание при подготовке специалистов, чья профессиональная деятельность непосредственно связана с проблемами экологии и природопользования. Актуальность вопроса экологического воспитания подрастающего поколения, формирования у молодёжи экологической культуры и ответственного отношения к окружающей природной среде, в том числе к лесным богатствам обусловила выбор работы в этом направлении.

В 2020 году филиал БГТУ «Гомельский государственный политехнический колледж» включился в экспериментальную деятельность по апробации модели экологического воспитания учащихся учреждений профессионально-технического и среднего специального образования в интересах ресурсосбережения и устойчивого развития региона (на примере специальности 2-75 01 01 «Лесное хозяйство»).

Цель проекта – определение педагогических, информационных и организационных условий, обеспечивающих реализацию модели экологического воспитания при подготовке специалистов со средним специальным образованием по специальности 2-75 01 01 «Лесное хозяйство»; воспитание личности, способной ориентироваться в реальной ситуации, происходящей в окружающей среде, владеющей всеми необходимыми знаниями и методами решения разнообразных экологических проблем.

Рассматриваемая в рамках данного эксперимента модель экологического воспитания кадров со средним специальным образованием способствует эффективной подготовке квалифицированных специалистов, ориентированных на развитие экологической культуры в контексте приобретаемых профессиональных знаний.

С целью реализация проекта рабочей группой были разработаны основные направления деятельности и определены следующие задачи:

1. Выявление проблем, возникающих в процессе экологического воспитания учащихся при подготовке специалистов в области лесного хозяйства.

2. Определение условий, обеспечивающих реализацию модели экологического воспитания при подготовке специалистов со средним специальным образованием: педагогические, информационные, организационные. Для этого необходимо:

- анализ содержания учебного плана, учебных программ подготовки специалистов со средним специальным образованием по специальности 2-75 01 01 «Лесное хозяйство»с целью выявления аспектов экологических знаний учащихся;
- разработка и определение сроков их проведения;
- разработка методического обеспечения (программ факультативов) экспериментального проекта;
- организация проведения совместных творческих мероприятий учащихся колледжа, представителей Института леса НАН Беларуси, сотрудников лесхозов Гомельской области;
- вовлечение учащихся в научно-исследовательскую работу;
- использование педагогических технологий, обеспечивающих эффективность экологического воспитания учащихся;
- разработка механизма взаимодействия колледжа с организациями- заказчиками кадров по реализации практической части экспериментального проекта.

3. Апробация модели экологического воспитания учащихся при подготовке специалистов по специальности 2-75 01 01 «Лесное хозяйство»

4. Анализ результативности экспериментального проекта в области экологического воспитания учащихся

Для оценки результативности экспериментальной деятельности разработаны анкеты по выявлению уровня экологического образования учащихся на начальном и заключительном этапах обучения и критерии оценки уровня экологического образования учащихся. В анкетировании приняли участие учащиеся экспериментальной и контрольной групп. Количественные результаты анкетирования показывают примерно одинаковый и недостаточно высокий уровень экологического образования на начальном этапе, что позволяет сделать вывод о необходимости экологического воспитания учащихся.

Был создан банк данных нормативной, научной, методической литературы по экспериментальной деятельности и по организации исследовательской деятельности учащихся.

Проведена большая аналитическая работа по выявлению проблем, возникающих при подготовке специалистов, в процессе экологического воспитания учащихся. Анализ учебного плана специальности 2-75 01 01 «Лесное хозяйство» показал, что экологическое образование учащихся – будущих специалистов лесного хозяйства, ограничивается кратким курсом (40 часов) дисциплины «Охрана окружающей среды и энергосбережение», изучение которой способно лишь дать первоначальные сведения об охране окружающей среды, но не позволит повысить экологическую подготовку учащихся. Проведён анализ действующих учебных программ и тематических планов с целью выявления дисциплин, в рамках изучения которых рассматриваются вопросы экологии. Из 45 учебных дисциплин учебного плана в программах 32 дисциплин (71%) отсутствует экологическая составляющая. Из 16 практик экологическая составляющая отсутствует в программах 12 практик (75%).

Реализация модели экологического воспитания при подготовке специалистов со средним специальным образованием во многом зависит от определения и создания благоприятствующих этому условий. На основе теоретического анализа исследуемой проблемы, изучения, творческого переосмысления современного опыта в области экологического образования, выявлены и теоретически обоснованы условия, обеспечивающие эффективную организацию экологического воспитания будущих специалистов. Выделено три группы условий эффективного экологического воспитания: педагогические, информационные, организационные. К ним отнесены:

- разработка внедрение в учебный процесс учебных программ, направленных на реализацию модели экологического воспитания;
- использование практических и наглядных методов экологического обучения и воспитания;
- использование современных информационных и коммуникационных технологий и средств;
- создание единого информационного пространства;
- организация форм внеурочной работы, направленной на экологическое воспитание учащихся;
- организация научно-исследовательской деятельности экологической направленности и создание условий для её реализации;
- обеспечение взаимосвязи экологических компонентов содержания учебных программ различных дисциплин учебного плана;
- создание материально-технических условий и пр.

Эффективность воспитательного процесса подразумевает использование различных форм организации деятельности участников эксперимента. В рамках экспериментальной деятельности были реализованы следующие организационные, воспитательные, образовательные и аналитические мероприятия:

- проведена аналитическая работа по выявлению уровня экологического образования учащихся начальном этапе обучения, по определению условий, обеспечивающих реализацию модели экологического воспитания;
- создан банк данных нормативной, научной, методической литературы по организации исследовательской и экспериментальной деятельности;
- разработана учебная программа и организована работа факультатива «Основы экологии»;
- разработана учебная программа и организована работа экологического объединения по интересам «Красота спасёт мир»;

– организованы и проведены экологические акции «Единый день озеленения», «Наши друзья – птицы», «Мы помним»;
– организован и проведён экологический флешмоб «Экологические привычки, которые делают мир чище»
– организована научно-исследовательская деятельность учащихся и их участие в научно-практических конференциях;
– организована и проведена встреча учащихся с заведующим кафедрой туризма, природопользования и охотоведения БГТУ, доцентом, кандидатом биологических наук Я.А. Шапоровой на тему «Экологическая тропа как форма экологического просвещения».

Промежуточный анализ экспериментальной деятельности по апробации модели экологического воспитания учащихся позволил сделать вывод о достижении поставленных целей:

1. Определены педагогические, информационные и организационные условия, обеспечивающие реализацию модели экологического воспитания при подготовке специалистов со средним специальным образованием по специальности 2-75 01 01 «Лесное хозяйство»;

2. Реализован начальный этап процесса воспитания личности, способной ориентироваться в реальной ситуации, происходящей в окружающей среде, владеющей необходимыми знаниями и методами решения разнообразных экологических проблем.

Экологическое воспитание учащихся является актуальной социально-педагогической задачей, эффективное решение которой требует обученных и заинтересованных педагогов, научно-методического обеспечения, координации образовательных усилий.

Л. Н.Кондратьева
УО «Бобруйский государственный аграрно-экономический колледж»

Методический кейс по гражданско-патриотическому и духовно-нравственному воспитанию

Сегодня, как никогда, высоким нравственным качествам, уважению к исторической памяти придаётся большое значение.

Методический кейс по гражданско-патриотическому духовно-нравственному воспитанию является результатом многолетней плодотворной работы автора.

Методический кейс ставит своей целью оказать методическую помощь молодым кураторам и преподавателям в подготовке и проведении воспитательных мероприятий и в организации свободного времени молодёжи.

В нём главное внимание сосредоточено на организации наиболее распространённых в педагогической практике форм воспитания. Однако в методическом кейсе представлены и новые, малоизвестные формы. Куратор, преподаватель могут, учитывая особенности возраста, уровень развития и интересы учащихся, имеющиеся материальные возможности учреждения образования, использовать формы работы, которые наиболее эффективны в условиях конкретного коллектива.

Заголовочные статьи в методическом кейсе по гражданско-патриотическому воспитанию размещены в алфавитном порядке с целью сделать его наиболее удобным в практическом использовании.

Автор не претендует на исчерпывающее и всестороннее освещение предложенных форм воспитания молодёжи и на максимальное раскрытие их воспитательных возможностей. **Главная задача** – ***помочь кураторам, преподавателям овладеть основами внеурочной работы и общими вопросами методики подготовки и проведения предложенных воспитательных форм.***

Своеобразие, оригинальность и неповторимость использования каждой из этих форм работы – задача самого педагога, который сможет решить её творчески, успешно, овладев основами этой работы.

Автор обращает внимание на различные формыи приёмы воспитательной деятельности. В конкретном методическом кейсе по гражданско-патриотическому и духовно-нравственному воспитанию предложены:

1. АКЦИИ
1.1. «Летопись Великой Отечественной»
1.2. «Живая память» (ко Дню воина-интернационалиста)
1.3. «Протяни руку добра»
2. ВИДЕОКЛИП «Вечный огонь»
3. ВИДЕОФИЛЬМ «Дети войны»
4. ДЕНЬ КОНСТИТУЦИИ (15 марта)
5. ДЕНЬ МИРА (квест-игра)
6. ЗАОЧНАЯ ЭКСКУРСИЯ
7. ТЕАТРАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
7.1. «Муромские чудотворцы»
7.2. «Са слаўнага Полацка родам…»
7.3. «Святая Дева Беларуси»
8. «УСТНЫЙ ЖУРНАЛ» («Военные реликвии семьи»)
9. ЭКСПЕДИЦИЯ («Пока мы помним прошлое…»)
10. Фотоархив («Немного фотографий»)

К каждому разделу (мероприятию) даётся краткое описание, приводятся методические рекомендации, указываются цели и этапы проведения, прилагаются сценарии и методические разработки, даётся список рекомендуемой литературы.

С целью демонстрации совместной деятельности педагога и учащихся в методическом кейсе собраны тематические фотографии, копии статей, опубликованных в газетах и освещающих многие воспитательные мероприятия, проводимые и проведённые в учреждении образования.

Вот таким образом выглядит Раздел 2. ВИДЕОКЛИП «Вечный огонь».

Видеоклип (от англ. clip – стричь, обрывать) – телевизионная художественная интерпретация эстрадной, поп- или рок-песни, как правило, с применением «дробного» монтажа и специальных эффектов. Распространение видеоклипов связано с появлением в 1980-ые гг. кабельных музыкальных телеканалов и рынка бытовой видеоаппаратуры и видеокассет.

Современная компьютерная техника позволяет значительно расширить сферу производства и использования любой аудиовизуальной продукции, в том числе и в условиях учреждений образования. Так, наряду с музыкальными клипами возможно создание небольших документальных фильмов, рекламных роликов и роликов-анонсов, корпоративных фильмов и фильмов о различных значимых мероприятиях. Фактически всегда речь идёт о создании короткого фильма. Здесь используются те же виды техники и приёмы, что и в кино. Учащиеся с помощью педагогов способны создавать небольшие учебные ролики, которые можно использовать в учебной и воспитательной работе.

При подготовке к созданию видеоклипа необходимо распределить следующие обязанности:

- сценарист разрабатывает общую концепцию видеоклипа, его стилистику, последовательность эпизодов;
- режиссёр отвечает за постановку эпизодов, если они предполагаются;
- оператор производит непосредственную видео- и фотосъёмку;
- звукорежиссёр подбирает звуковое сопровождение;
- монтажёр непосредственно «склеивает» видео, фото и звуковой материал, работая с компьютерными программами;
- дизайнер работает в паре с монтажёром, помогая выбирать фоны, шрифты, спецэффекты в соответствии со стилистикой видеоклипа.

Подготовительная работа

Прежде всего, нужно подготовить материал, с которым предстоит работать: видеоматериалы (отснятые самостоятельно или отрывки из фильмов), звуковые материалы (музыку или текстовый комментарий), которые будут использоваться в клипе и, если нужно, изображения и фото.

Создание клипа

Первым делом выбираются нужные файлы и последовательно переносятся в программу.

Затем делается то же самое с музыкой: выбирается «Импорт звука или музыки», находится нужный медиафайл, который впоследствии будет служить звуковым сопровождением клипа, и нажимается «ОК». Если нужно, добавляется соответствующее фото при помощи команды «Импорт изображений».

Монтаж видеоклипа

Музыкальный файл переносится (мышкой) на шкалу времени, тем самым мы помещаем его на звуковую дорожку (желательно начало). Затем перемещаем один из видеофайлов на видеодорожку. Чтобы отрегулировать уровень звука, нажимаем кнопку со стрелочкой, указывающей «вверх» (слева от шкалы). Можно оставить звук, который ранее был использован в фильме, либо полностью переозвучить клип.

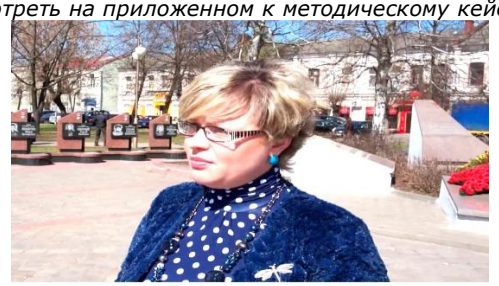
Дальше следует перенести другой отрывок на шкалу, устанавливая его справа от предыдущего, создавая нужную цепочку. При желании можно поменять отрывки местами, выполнить обрезку отдельных фрагментов, дополнить клип созданием «мягких» переходов и различных спецэффектов. Как это сделать, можно узнать, воспользовавшись справкой к программе.

После создания клипа при желании можно добавить название и титры к нему. Это делается при помощи строки «Создание названий и титров»., расположенной на панели операций.

Затем следует в последний раз просмотреть клип и, убедившись, что всё в порядке, сохранить его. Выбирается строка «Сохранение на компьютере» из панели операций, вводится название файла и определяется папка для сохранения.

Полученный результат можно воспроизвести при помощи практически любого проигрывателя, например, WindowsMedia.

Клип «Вечный огонь» можно посмотреть на приложенном к методическому кейсу диске.



(Кондратьева Л.Н., фото из видеоклипа «Вечный огонь»)

Список использованных источников:

1. Горбачёва Л. Словарь современных форм воспитательной работы// Воспитание школьников. – 2002. № 1.
2. Завадская Ж.Е., Артёменко З.В. Формы воспитательной работы с учащейся молодёжью: методика подготовки и проведения: учебно-методич. пособие. – Минск: Современная школа, 2010. – 352 с.
3. Харламов И.Ф. Педагогика: Компакт. учеб.курс: Для студентов ун-тов и пед. ин-тов. – Мн.: Университетское, 2001. – 272 с.
4. Щуркова Н.Е., Питюков В.Ю., Савченко А.П, Осипова Е.А. Новые технологии воспитательного процесса. – М., 1993.

Р.Г. Муратов

УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Создание интерактивной образовательной среды по учебной дисциплине «Ветеринарная хирургия» на основе предметного блога

В системе подготовки фельдшера ветеринарной медицины дисциплина «Ветеринарная хирургия» является одной из основополагающих и сложных, поэтому приобретение необходимых качеств будущих специалистов во многом зависит не только от профессиональной компетентности и креативности педагога, но и методов подачи информации на занятиях. Интерактивные технологии являются непременным условием для функционирования высокоэффективной модели обучения, основной целью которой является активное вовлечение каждого из учащихся в образовательный и исследовательский процессы. Выстроить такую модель обучения позволяет применение электронного образовательного

ресурса в форме предметного блога. Богатые презентационные возможности компьютера позволяют использовать в образовательном ресурсе развитые дидактические средства.

Одна из платформ для создания подобных ресурсов– набирающий популярность сервис Blogger (http://blogger.com), на котором создается блог, позволяет размещать на страницах блога текстовую, графическую, да, практически, любую мультимедийную информацию. На страницах блога можно разместить ссылки на интернет-ресурсы и даже интегрировать туда различные внешние приложения – флэш-ролики, новостные ленты, тренажеры, тесты, программы создания интерактивных заданий в сервисах Web 2.0. Сервис Blogger – это очень удобный и универсальный инструмент, позволяющий сделать блог необычайно привлекательным для учащихся. Учебные и справочно-аналитические материалы здесь удачно можно совместить с занимательными и игровыми.

Почему я отдал предпочтение блогу? Во-первых, простота при создании блога и легкость публикации материала. Во-вторых, легкость в организации и обеспечении интерактивного взаимодействия между автором и читателями; возможность создания сетевых сообществ. В-третьих, растущая доступность интернета и быстрота распространения информации.

Блог «Ветеринарная хирургия» https://hirurgpgatk.blogspot.com разработан для повышения качества образовательного процесса и мотивации учащихся к самообразованию, формирования устойчивого познавательного интереса к изучаемой дисциплине, ссылка на блог размещена на официальном сайте колледжа. Блог обеспечивает свободный доступ для учащихся к различным материалам для самостоятельной и дополнительной работы во время изучения дисциплины, а также используется как справочное пособие для специалистов ветеринарного профиля.

СТРУКТУРА БЛОГА «Ветеринарная хирургия»

1. *Главная страница.* На главной странице представлен мультфильм

«Доктор Айболит», указаны название блога «Ветеринарная хирургия», «золотое» правило хирурга: «Разрез должен быть настолько большим, насколько это нужно, и настолько малым, насколько это возможно», а также активная ссылка на информацию по структуре блога.

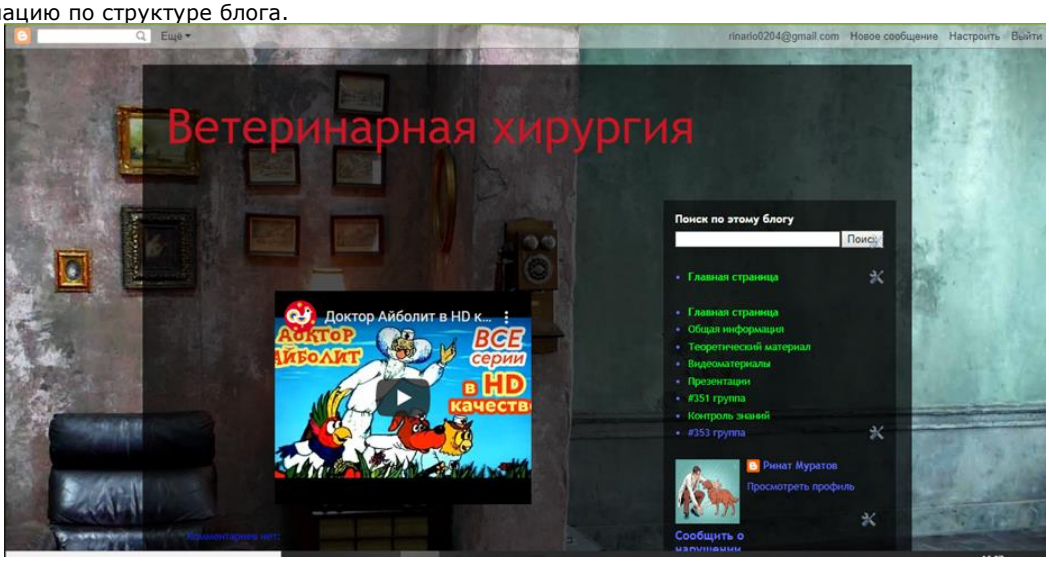


Рисунок 1 - Главная страница блога «Ветеринарная хирургия»

2. *Теоретический материал.* В данном разделе представлены систематизированные текстовые материалы лекций по дисциплине «Ветеринарная хирургия», которые могут быть использованы учащимися при выполнении домашнего задания из-за отсутствия по различным причинам на теоретических занятиях, а также при подготовке к обязательным контрольным работам, тематическим контролям, семестровому и государственному экзаменам.

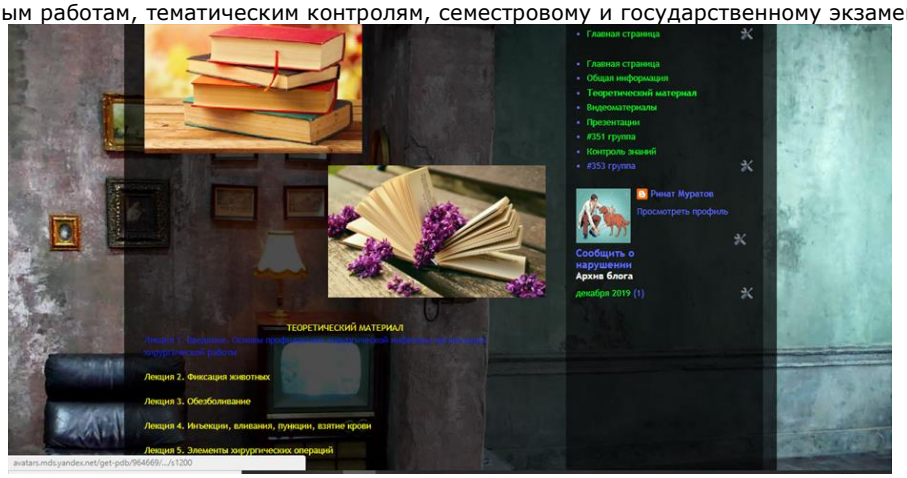


Рисунок 2 - Раздел «Теоретический материал»

3. *Контроль знаний.* В данный раздел включены вопросы к обязательным контрольным работам №№ 1 и 2 по дисциплине «Ветеринарная хирургия», вопросы к семестровому экзамену, вопросы и задания к Республиканскому конкурсу профессионального мастерства по специальности «Ветеринарная медицина». Наличие теоретических заданий позволяет работать с учащимися дистанционно. Учащиеся получают задания, выполняют их и отправляют свои работы на блог. Благодаря такой работе можно своевременно проанализировать результаты, указать на недостатки в работе и поддерживать постоянную связь с учащимися. Вопросы практического этапа конкурса позволяют наглядно

продемонстрировать и отработать методику выполнения практических заданий. Как итог - более качественная подготовка учащихся к Республиканскому конкурсу профессионального мастерства (2 общекомандное место в 2021 году).

В блоге также представлены ссылки на задания текущего контроля, задания для актуализации опорных и закрепления новых знаний.

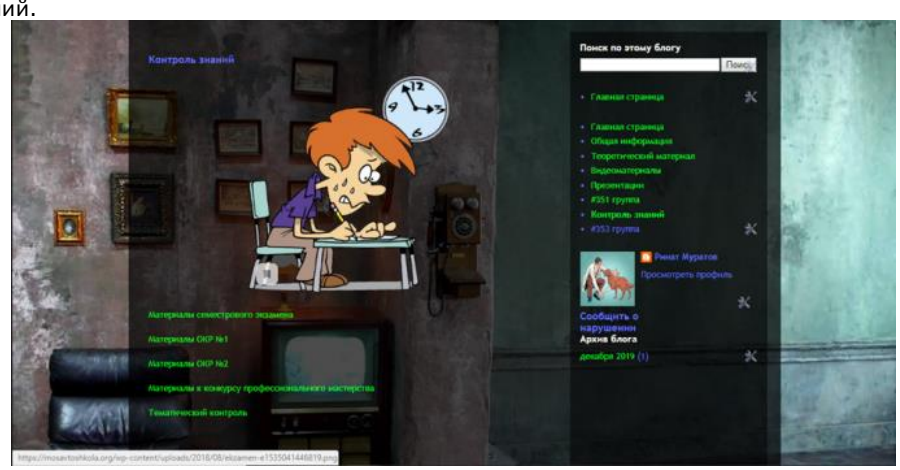


Рисунок 3 - Раздел «Контроль знаний»

4. *Видеоматериалы.* В данном разделе приведены видеофайлы, используемые в качестве дидактического сопровождения образовательного процесса при изучении дисциплины «Ветеринарная хирургия».

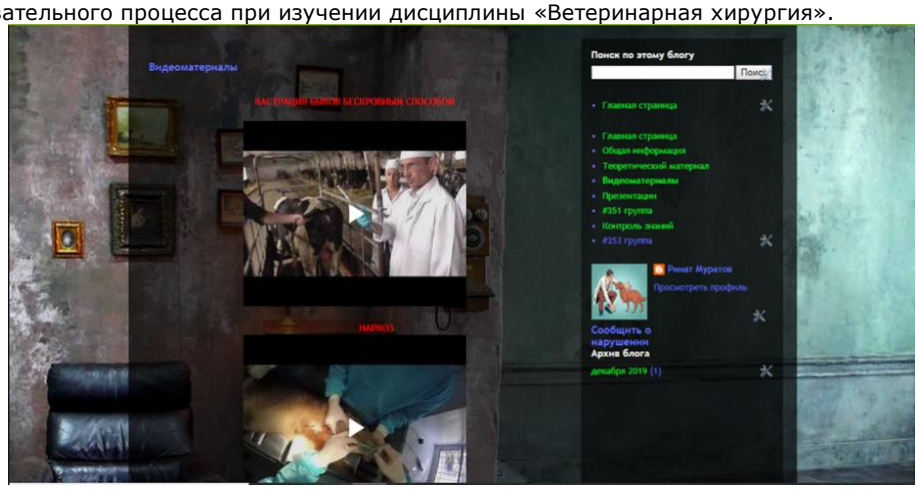


Рисунок4 – Видеоматериалы

5. *#351.* В этом разделе включены ссылки на личный кабинет группы 351 в мобильном приложении «LearningApps.org», а также информация для учащихся 351 группы.

6. *#353.* В этом разделе включены ссылки на личный кабинет группы 353 в мобильном приложении «LearningApps.org», а также информация для учащихся 353 группы.

7. *Презентации.* В этом разделы приведены ссылки на мультимедийные презентации по темам занятий.

8. *Общая информация.*

Таким образом, в пределах одного мобильного ресурса собраны все необходимые материалы по «Ветеринарной хирургии», которые позволяют самостоятельно готовиться к занятиям. Следует отметить, что с появлением предметного блога у учащихся резко возрос интерес к изучаемому материалу. Они интересуются информацией, заключённой в блоге не только на занятиях, но и вовремя самостоятельной подготовки во внеурочное время.

Материал блога используется мною на всех этапах занятия. Так, для формирования новых знаний мною разработаны презентации по всем темам типовой учебной программы. На этапе формирование новых знанийможно использоватьи подборку учебных фильмов.Например, учащиеся в наушниках работая с планшетами, получают видеоматериал по гиперссылкам. Далее, анализируя его, вносят и дополняют полученную информацию в конспекты и рабочие тетради.

Лекционный материал по дисциплине, размещённый в блоге, представляет собой подборку научного материала, отличного от учебников. Учащиеся могут самостоятельно проработать информацию, дополнить ею конспект лекций, уточнить, систематизировать, проанализировать.

Вопросы к семестровому экзамену дают возможность учащимся в процессе изучения дисциплины постоянно готовиться самостоятельнои при возникновении каких-либо проблем, задавать вопросы в блоге, с помощь постоянной обратной связи получать необходимые ответы.

Создание блога по дисциплине позволило повысить уровень подготовки учащихся к занятиям, особенно слабоуспевающих, систематизировать учебный материал в пределах одного ресурса, обеспечить учащимся доступ к информации в любое время и в любом месте, а также активизировать самостоятельную и познавательную деятельность. Насколько востребован блог среди учащихся, можно наглядно увидеть в статистике блога. Это позволяет поддерживать постоянную связь с учащимися и обновлять блог научной и интересной информацией.

На этапах актуализации опорных знаний, закрепления нового материала, на занятиях контроля и коррекции знаний мною используютсяGoogle-формы и интерактивные задания, созданные в программе LearningApps.org.

Наличие разнообразных источников информации разгружает преподавателя, снимает с него необходимость выполнять функцию «говорящего учебника», поэтому преподаватель может сосредоточиться на своей главной деятельности – управлении образовательным процессом. В ходе интерактивного обучения педагог выполняет функцию не источника информации, а играет роль модератора, который корректирует и направляет взаимодействие учащихся с различными источниками информации.

Список использованных источников:

1. Логинова, А.В. Использование технологии мобильного обучения в образовательном процессе / А.В. Логинова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2015. — № 8 (88). — С. 974-976. — Режим доступа: https://moluch.ru/archive/88/17087/– Дата доступа: 01.02.2022.
2. LearningApps: что это такое?[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://multiurok.ru/blog/learningapps-chto-eto-takoie.html. – Дата доступа: 01.02.2022.
3. Google Форм: бесплатно создавайте собственные онлайн-опросы[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.google.com/intl/ru/forms/about/.– Дата доступа: 01.02.2022.
4. Что такое QR-код?// Интернет-грамотность с Надеждой. Просто и доступно об Интернете[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.inetgramotnost.ru/online-servisy/chto-takoe-qr-kod.html. –Дата доступа: 01.02.2022.

А.А.Самуйлик
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»

Применение технологий мобильного обучения в средне специальном образовании

Современные информационные технологии ориентированы на индивидуализацию, дистанционность и вариативность образовательного процесса, мобильность обучаемых. Внедрение информационных технологий позволяет преподавателю отработать глубину и прочность знаний, закрепить умения и навыки, развивать технологическое мышление, умение самостоятельно планировать свою учебную, самообразовательную деятельность.

Основная цель обучения с использованием технологий мобильного обучения – сделать образовательный процесс гибким, доступным и персонализированным.

Ведущая идея моего опыта заключается в создании оптимальных условий, содействующих повышению эффективности обучения и формированию учебно-познавательных, творческих способностей учащихся на основе использования технологий мобильного обучения. В процессе преподавания дисциплин специального цикла мною используются такие технологии как мобильные, интерактивные, проектного обучения, при этом активно используются образовательный сервис Google, сервис для создания интерактивных упражнений – конструктор интерактивных заданий LearningAppse, генератор ребусов Rebus1.com. Веб-сервисы, используемые в образовательном процессе, представлены на рисунке 1.

Рисунок 1 - Веб-сервисы, используемые в образовательном процессе

В сервисе Google для образовательной деятельности используются такие приложения как GoogleДиск, GoogleКласс, GoogleДокументы, GoogleФормы, GoogleСайты, GoogleDuo. С использованием приложения GoogleСайты создан сайт в форме электронного образовательного ресурса «В помощь технику-технологу», который позволяет учащимся в непрерывном доступе в онлайн-режиме изучать дисциплины специального цикла. Главная страница сайта представлена на рисунке 2.

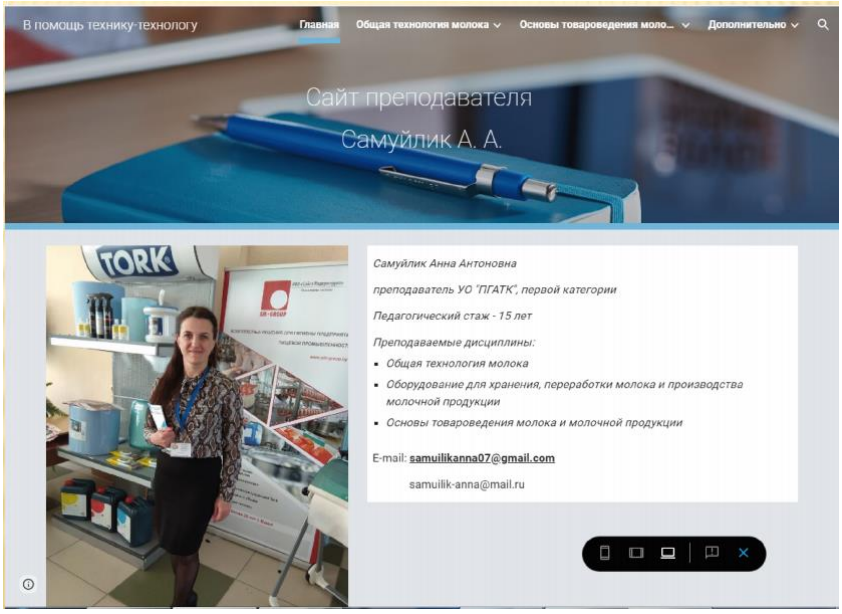


Рисунок 2 - Главная страница сайта преподавателя

ЭОР представляем собой комплекс систематизированных учебных и методических материалов, дидактических средств обучения, электронных учебных ресурсов, что позволяет внедрить элементы дистанционного обучения в образовательный процесс. Наличие такого ЭОР особенно важно для учащихся отсутствующих на занятии и учащимся заочного отделения без отрыва от своей основной деятельности. Он включает основные элементы УМК преподаваемых дисциплин. На рисунке 3 представлена страница раздела дисциплины «Общая технология молока».

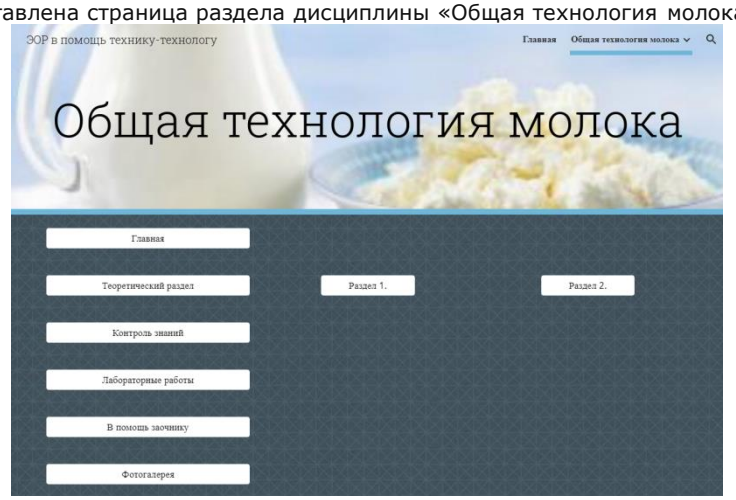


Рисунок 3 - Страница раздела дисциплины «Общая технология молока»

В теоретическом разделе систематизирован теоретический материал дисциплины по изучаемым разделам. При этом он представлен двумя подстраницами: раздел 1 и раздел 2. В каждом из них представлен перечень изучаемых тем и учебник. Подстраница раздела представлена на рисунке 4.

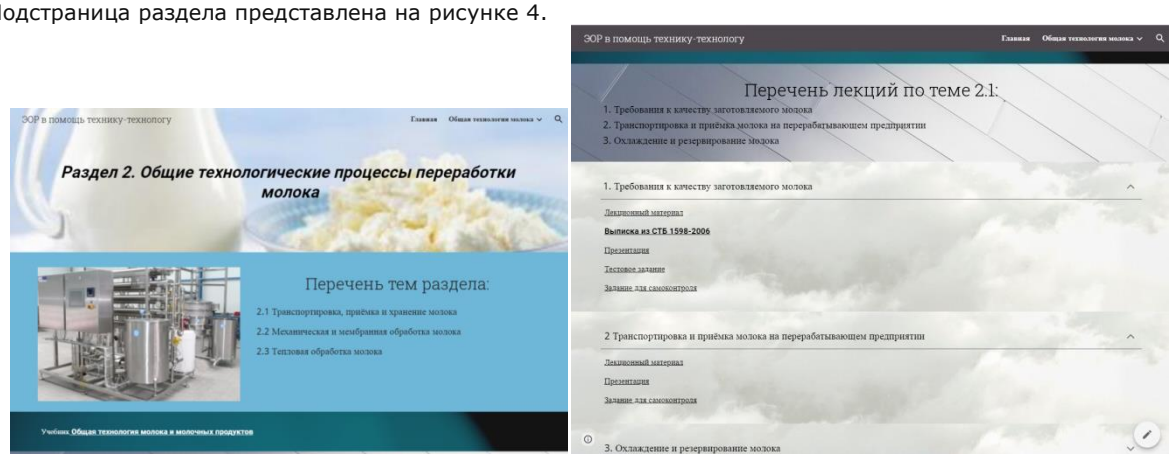


Рисунок 4 - Подстраница раздела

Кроме этого в данном разделе представлен перечень лекций по изучаемым темам, в которых размещён лекционный материал, мультимедийная презентация, тестовое задание для контроля уровня усвоения знаний и задание для самоконтроля. Наличие данного материала позволяет учащимся даже при отсутствии на занятии изучить материал, презентации по темам дисциплины и закрепить знания, выполнив задания для самоконтроля.

В подстранице «Контроль знаний» представлены интерактивные задания для закрепления знаний по изучаемым темам, созданные с помощью конструктора интерактивных заданий LearningAppse. Для выполнения таких заданий в данном сервисе созданы классы и каждый учащийся имеет свой аккаунт.

Конструктор интерактивных заданий LearningAppse позволяет создавать задания в форме викторин, кроссвордов, квестов и многих других. Учащиеся с огромным интересом выполняют такие задания. Кроме того, они могут при выполнении домашнего задания по теме создавать свои задания.

Создание таких заданий и классов позволяет учащимся закреплять полученные знания как на уроках, так и во внеурочное время. Статистика выполнения заданий классом позволяет проверить подготовку учащихся во внеурочное время. Кроме того, такие задания выдаются в форме домашнего задания, чтобы учащиеся при подготовке к уроку могли проверить уровень своих знаний.

Большим плюсом для педагога является упрощение контроля за успеваемостью учащихся. С помощью приложения GoogleФормы созданы тестовые задания, которые учащиеся, используя собственные мобильные устройства, проходят в онлайн-режиме. Это позволяет контролировать успеваемость и степень усвоения знаний во время урока. Кроме этого в данном разделе имеется перечень вопросов к тематическим контролям, обязательных контрольным работам, экзамену.

В подстранице «В помощь заочнику» представлена информация для учащихся заочного отделения: методические рекомендации по выполнению домашних контрольных работ, план самостоятельного изучения дисциплины. Это позволяет им дистанционно изучать дисциплины, выполнять домашние контрольные работы. Кроме этого предложены тестовые задания для самоконтроля. Страница «В помощь заочнику» представлена на рисунке 5.

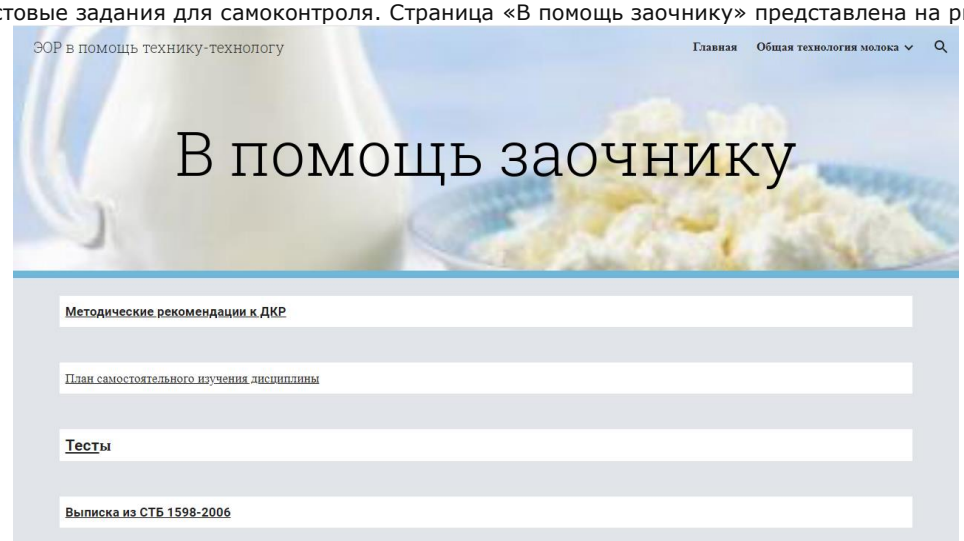


Рисунок 5 - Страница «В помощь заочнику»

В подстранице «Лабораторные работы» представлены методические указания по выполнению лабораторных и практических работ по дисциплине. В подстранице «Фотогалерея» представлены фотографии учащихся при изучении дисциплины специального цикла.

Созданный мною ЭОР позволяет:

- сделать учебный процесс доступным, интересным для учащихся;
- рационально использовать время учебного занятия;
- выдавать задания для проверки и контроля усвоения материала в различных формах;
- оперативно предоставлять необходимую для учащихся информацию по дисциплине.

С использованием приложения GoogleСайты мною создан ВЕБ-КВЕСТ, который позволяет учащимся в непрерывном доступе в онлайн-режиме изучать дисциплины специального цикла в игровой форме.

На основании опыта можно выделить достоинства технологий мобильного обучения: наглядность обучения, позволяет активно использовать интерактивные и имитационные наглядные пособия, доступность обучения, рамки учебного процесса расширяются за пределы учреждения образования, активизируется познавательная деятельность, развивается самостоятельность, мышление, увеличивается степень активности. Считаю, что главным результатом использования данных технологий является то, что выпускники колледжа становятся более мобильны в современных условиях производства, где в их трудовой деятельности все процессы автоматизированны, компьютеризированы и механизированы.

К трудностям использования технологий мобильного обучения можно отнести следующее:

- сложно убедить преподавателей, что данная форма обучения способствует оптимизации учебного процесса, т.к. выполнение заданий проходит на устройствах (телефоны), которые обычно запрещены в образовательных организациях, поскольку все мобильные устройства используются как электронная шпаргалка;
- преподаватели не всегда владеют соответствующим уровнем ИКТ компетенции, который позволял бы им внедрять в традиционную форму задания на основе информационных технологий, использовать уже существующие учебные приложения для мобильных устройств, обеспечивать интерактивную поддержку учебного процесса, развивать ИКТ компетенцию самих обучающихся в этой сфере;
- на сегодняшний момент существует недостаточно готовых обучающих мобильных ресурсов и программ для студентов различных уровней;
- многие преподаватели отмечают, что отсутствие хорошо разработанной методической базы также замедляет использование мобильных устройств;
- не все учреждения образования готовы в рамках своего материально-технического оснащения предоставить площадку для деятельности педагогов.

Список использованных источников:

1. Аксюхин, А.А. Информационные технологии в образовании и науке / А.А. Аксюхин, А.А. Вицен, Ж.В. Мекшенева // Современные наукоемкие технологии. - 2009. -№ 1. – С. 50-52.

2. Бобрович, Т.А Методика преподавания общепрофессиональных и специальных учебных предметов (дисциплин): учеб.-метод. пособие / Т.А. Бобрович, О.А. Беляева. – Минск: РИПО, 2018.
3. Голицына И.Н., Половникова Н.Л. Мобильное обучение как новая технология в образовании // Образовательные технологии и общество. – 2011. – № 1. – С. 241-252.
4. Тарасевич, Н.Н. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М., 2003

Н.Г.Музычэнка
УА «Пінскі дзяржаўны аграрны тэхналагічны каледж»

Выкарыстанне тэставых тэхналогій на вучэбных занятках па дысцыпліне «Беларуская мова (прафесійная лексіка)» як сродку актывізацыі пазнавальнай дзейнасці навучэнцаў

У сучаснай установе сярэдняй спецыяльнай адукацыі роля педагагічнага тэста відавочная: у адукацыйным працэсе ён мае навучальнае, развіццёвае і выхаваўчае значэнне. Гэты элемент педагагічнай дзейнасці па-сапраўднаму забяспечвае аб'ектыўнасць праверкі як тэарэтычных, так і практычных ведаў і ўменняў навучэнцаў па ўсіх раздзелах праграмы.

Адна з задач вучэбнай дысцыпліны "Беларуская мова (прафесійная лексіка)" – даць неабходную сістэму ведаў аб лексічным складзе, тэрміналогіі і культуры прафесійнага маўлення, акрамя таго навучэнцы павінны ведаць на ўзроўні разумення нормы сучаснай беларускай літаратурнай мовы, функцыянальныя стылі і іх выкарыстанне ў маўленчай дзейнасці, тэрміналогію і прафесійную лексіку па абранай спецыяльнасці. Усе заняткі па вучэбнай дысцыпліне носяць практычны характар, асноўны від практычных заданняў – пераклад з засяроджаннем увагі на адметных рысах беларускай мовы і заданні, прызначаныя прадухіліць памылкі, магчымыя ва ўмовах білінгвізму. Выкарыстанне тэставых тэхналогій скарачае час на ўзнаўленне шырокай інфармацыі і дазваляе большую частку заняткаў прысвяціць практыкаванням з лексіка–тэрміналагічным напаўненнем суадносна са зместам будучай прафесійнай дзейнасці навучэнцаў.

У апошні час з'явілася вялікая колькасць метадычнай літаратуры з гатовымі тэстамі. Аднак па вучэбнай дысцыпліне "Беларуская мова (прафесійная лексіка)" цяжка знайсці тэсты, якія б поўнасцю адпавядалі зместу тыпавой вучэбнай праграмы з улікам напрамку спецыяльнасці "Тэхніка і тэхналогіі", таму я вырашыла самастойна распрацаваць тэставыя заданні па дысцыпліне для навучэнцаў 3 курса. На першым этапе пры рабоце над тэстам аналізуюпраграмны змест па вучэбнай дысцыпліне, вызначаю мэты, распрацоўваю план тэсту. Пасля гэтага падбіраю і складаю заданні. Абавязкова прадугледжваю сістэму ацэнкі выканання заданняў. У заданнях з выбарам адказу за правільнасць налічваю 1 бал, за няправільны адказ або яго адсутнасць – 0 балаў. Гэта прывучае навучэнцаў да адказнасці за выніковасць сваёй працы.

Пры састаўленні тэставых заданняў абавязкова ўлічваю наступныя ўмовы:

-заданні па змесцепавінны быць такія, каб навучэнец, які ведае матэрыял,выканаў іх адразу;

-фармулёўка павінна быць без двухсэнсоўнасці разумення;

-галоўнае слова ў заданні ставіцца на першым месцы;- заданні фармулююцца ў форме незавершанага адказу, а не ў выглядзе пытальнага сказа.У сучаснай педагагічнай прасторы вядзецца гаворка пра размежаванне значэння тэрмінаў "тэст", "тэставае заданне", "заданне ў тэставай форме", але многія аўтары падаюць гэтыя тэрміны як сінонімы.

Прыклад тэставага задання. Выберыце і запішыце правільны варыянт ужывання займеннікаў у беларускім маўленні:а) некаму і некалі гаварыць пра гэта;б) няма каму і няма калі гаварыць пра гэта;в) некага паслаць па білет;г) няма каго паслаць па білет;д) нечаму верыць;е) няма чаму верыць;ж) нешта напісаць;з) штосьці напісаць.

Прыклад задання ў тэставай форме. Інтэрферэнцыя – гэта: а) валоданне дзвюма мовамі, кожная з якіх выбіраецца ў залежнасці ад канкрэтнай камунікатыўнай сітуацыі; б) узаемадзеянне элементаў розных моўных сістэм ва ўмовах білінгвізму .

На занятках па вучэбнай дасцыпліне "Беларуская мова (прафесійная лексіка)" я выкарыстоўваю і тэсты, і тэставыя заданні (у большасці), і заданні ў тэставай форме ў залежнасці ад мэт заняткаў і тэмы вучэбнай праграмы.

У залежнасці ад мэты выкарыстання тэставых тэхналогій вылучаюць тэсты базавыя, дыягнастычныя, тэматычныя і выніковыя. Праверыць засваенне базавых паняццяў на рэпрадуктыўным і алгарытмічным узроўнях дапамагаюць мне базавыя тэсты (час выканання – да 10 хвілін). Звычайна я іх выкарыстоўваю пры вывучэнні тэмы, базавыя веды па якой вучні атрымалі раней (у школе, на першым курсе каледжа). Напрыклад, па тэмах "Функцыянальныя стылі маўлення", "Моўныя нормы".Дыягнастычныя тэсты даюць магчымасць вызначыць не толькі праблемы ў ведах, але і ўзровень засваення матэрыялу, вучэбныя магчымасці кожнага навучэнца (час выканання – да 20 хвілін). Імі я карыстаюся пры вывучэнні тэм, новых для навучэнцаў або знаемых на ўзроўні ўяўлення. Напрыклад, тэмы "Моўная інтэрферэнцыя і яе віды", "Спецыяльная лексіка беларускай мовы", "Асаблівасці перакладу з рускай мовы на беларускую". Да тэматычных тэстаў звяртаюся ў тым выпадку, калі неабходна зафіксаваць аб'ём і ўзровень засваення цэлага раздзела вучэбнай праграмы (час выканання – да 40 хвілін), напрыклад, раздзелу "Лексічная сістэма беларускай літаратурнай мовы".

У педагагічнай практыцы выкарыстоўваю ўсе пералічаныя тыпы, але перавагу аддаю заданням закрытый формы і на ўстанаўленне адпаведнасці.

Тэставыя заданні ў закрытай форме складаюцца з задання і некалькіх варыянтаў адказаў, адзін (у некаторых выпадках – некалькі) з якіх з'яўляецца правільным. Для закрытай формы тэставых заданняў часцей за ўсё выкарыстоўваю фармуліроўку задання ў выглядзе сказа: "Адзначце якасці культуры маўлення", "Знайдзіце словазлучэнні з маўленчымі памылкамі", "Адзначце словы, у якіх пішацца літара – я", "Пазначце прыметы, якія адпавядаюць афіцыйна-справавому стылю", "Знайдзіце складаныя тэрміны" і інш. Часта выкарыстоўваю заданні з некалькімі варыянтамі правільных адказаў. Гэта дазваляе праверыць веды паўней, глыбей і дакладней.

Тэставыя заданні ў адкрытай форме – гэта заданні, якія патрабуюць пры выкананні самастойнага фарміравання адказаў. Такому заданню адпавядае фармуліроўка: "Закончыце фразу (сказ)…", "Упішыце прапушчанае слова" і інш.Такія заданні выкарыстоўваю пры праверцы засваення тэарэтычных звестак. Гэта прымушае навучэнцаў уважліва слухаць тлумачэнне выкладчыка ці самастойна чытаць лекцыйны матэрыял. Практыкую ў сваей рабоце і тэставыя заданні адкрытага тыпу на аснове прафесійна арыентаваных тэкстаў.Для гэтага падбіраю тэксты на рускай або беларускай мове з навуковых часопісаў, падручнікаў па спецыяяльных дысцыплінах, рыхтыю да іх шэраг заданняў рознай ступені цяжкасці, якія накіраваны на прымяненне навучэнцамі на практыцы набытых тэарэтычных ведаў.

Тэставыя заданні на ўстанаўленне адпаведнасці лічу самымі эфектыўнымі ў выкладанні дысцыпліны "Беларуская мова (прафесійная лексіка)", таму што яны даюць мажлівасць праверыць разуменне навучэнцамі ўзаемасувязі азначэнняў і фактаў, суадносін паміж пэўнымі моўнымі аб'ектамі і іх уласцівасцямі.

Заданні на ўстанаўленне правільнай паслядоўнасці выкарыстоўваю рэдка. Напрыклад, "Вызначце парадак словаўтваральнага разбору", "Вызначце храналагічную паслядоўнасць частак аўтабіяграфіі".

Заданні творчага тыпу нячастыя ў маей практыцы.Тэставае заданне мае на мэце выявіць ўменні навучэнцаў творча і дакладна будаваць адказ на пастаўленае пытанне ці даваць тлумачэнне пэўнаму сцвярджэнню. Напрыклад, "Чым прафесіяналізмы адрозніваюцца ад тэрмінаў?", "Чым адрозніваюцца паняцці мова і маўленне?", "Асноўная функцыя мовы камунікатыўная, таму што…" і пад.

Таксама прымяняю на практыцы заданні на пошук памылкі. Часцей прапаную іх вучням з высокім узроўнем ведаў. Такія заданні паказваюць ступень развіцця самакантролю навучэнцаў, лінгвістычную "зоркасць", уменне прымяняць веды ў нестандартнай сітуацыі. Заданні могуць быць як па тэорыі, так і практыцы, фармулююцца так: "Адзначце памылковае сцвярджэнне", "Адзначце няправільна падабраныя адпаведнікі з беларускай мовы" і інш.

Пры складанні тэставых заданняў заўсёды зыходжу з таго, што правяраць варта тыя веды, якія з'яўляюцца асноўнымі ў дадзеным курсе, або адносна цяжка засвойваюцца навучэнцамі, або якія неабходны для паспяховага выканання практычных заданняў і засваення далейшых раздзелаў і тэм курса. Прымяняю тэставую тэхналогію на розных этапах вучэбных заняткаў.

На этапе актуалізацыі ведаў выкарыстанне тэставых заданняў садзейнічае ўзнаўленню ў памяці навучэнцаў значных паняццяў па раней пройдзеных тэмах, спрыяе фарміраванню сістэмнасці ведаў, садзейнічае ўстанаўленню сувязі новага матэрыялу з раней вывучаным, прадухіляе навучэнцаў ад магчымай страты агульнай арыенціроўкі ў вывучаемым матэрыяле. Невялікія тэсты дамапагаюць мне хутка вызначыць тыповыя памылкі і прабелы ў ведах і ўменнях, а таксама выбраць правільныя шляхі для ліквідацыі прабелаў у ведах і ўменнях навучэнцаў.

На этапе фарміравання ўменняў і навыкаў прымяняю дыягнастычныя тэсты, накіраваныя на засваенне тэарэтычных звестак і прымяненне іх на практыцы. Дыягнастычныя тэсты дазваляюць мне вызначыць, з якімі цяжкасцямі сутыкнуліся навучэнцы пры засваенні новага матэрыялу. Дарэчы, каб сэканоміць час вучэбных заняткаў на разгляд тэорыі, у якасці дамашняга задання прапаную навучэнцам прачытаць лекцыйны матэрыял (навучэнцы маюць спасылку на электронны курс лекцый па вучэбнай дысцыпліне) па тэме наступных заняткаў. На наступных занятках па матэрыяле, разгледжаным навучэнцамі самастойна, даю дыягнастычны тэст, пасля выяўленых праблемных пытанняў праводжу тлумачэнне тэарэтычных палажэнняў па тэме. Найлепшым спосабам для замацавання ведаў лічу калектыўнае выкананне з абавязковым каменціраваннем. Звычайна такія тэсты ўключаю ў прэзентацыю да вучэбных заняткаў. Выкарыстоўваю і групавыя, і індывідуальныя формы работы з тэстамі, самаправерку і ўзаемаправерку. Аператыўнае абмеркаванне атрыманых вынікаў на вучэбных занятках з каментарыем, па ланцужку (пры гэтым работу першага варыянта могуць каменціраваць навучэнцы другога і наадварот) лічу эфектыўным сродкам каррэкціроўкі ведаў. У такім выпадку тэставая тэхналогія пераўтвараецца ў работу навучальнага характару.

Такім чынам, я пераканалася, што тэставая тэхналогія па-сапраўднаму забяспечвае мажлівасць хутка вызначыць узровень засваення інфармацыі, атрыманай навучэнцамі і актывізаваць навучальную працу ў вучэбнай групе.

Спіс выкарыстанай літаратуры:

1. Аванесов, А.С. Композиция тестовых заданий /В.С.Аванесов. – М.: Центр тестирования, 2002. – 240с.
2. Брызгалова, С. И. Введение внаучно-педагогическое исследование: учеб. пособие / С. И. Брызгалова. – 3-е изд.,испр. и доп. – Калининград, 2003. – 151с.
3. Губкіна, А.В. Беларуская мова (прафесійная лексіка)/ А.В.Губкіна, А.В. Зразікава. .– Мінск, 2010. – 160 с.
4. Жуковіч, М.В. Сучасныя адукацыйныя тэхналогіі на ўроках беларускай мовы і літаратуры/ М.В. Жуковіч.– Мінск, 2015. – 262с.
5. Майоров, А. Н. Теория и практика создания тестов для системы образования / А. Н. Майоров. –М.: Нар. образование, 2000. – 351 с.
6. Шаркова, А.М. Беларуская мова (прафесійная лексіка):вучэбны дапаможнік/А.М.Шаркова.– Мінск, 2015. – 125 с.

М.С. Сайгиднуров, Н.А. Чубанов
ГБПОУ РД
«Профессионально-педагогический колледж»

Проблемы преподавания молодых педагогов в современном мире

Аннотация: статья посвящена проблемам, с которыми сталкивается молодой педагог в процессе профессиональной деятельности, привлечения и удержания молодых учителей в учебных заведениях в контексте высокой потребности в учительских кадрах. Актуальность проблемы обусловлена ключевой ролью учителей в достижении качества образования, т.к. молодые учителя являются наиболее активной и восприимчивой к инновациям частью учительского корпуса.

Ключевые слова: молодые педагоги, проблемы профессиональной адаптации учителей в школе, педагогическое образование.

«Задача педагога — взращивать в учениках желание учиться,
а также уметь бросать себе вызовы. Но самое главное — помогать им, почувствовать ответственность за свое обучение, давая понять,
что каждый из учеников очень важен для него»
А. Мюллер

Наше общество претерпевает изменения, в том числе и изменения в системе образования, что предъявляет новые требования к личности педагога. В 21 веке с каждым днем меняются все сферы общества,что также увеличивает требования, предъявляемые к молодым педагогам.

Следует сказать, что молодежь – наиболее активная и восприимчивая к инновациям категория. Поэтому генерация притока молодежи в школы и ВУЗы принципиально важна, поскольку высокий возрастной порог рассматривается как ограничивающий фактор адаптации самого учительства к условиям быстро меняющего мира. Неслучайно один из ключевых векторов федерального проекта «Учитель будущего» направлен на вовлечение учителей в возрасте до 35 лет в различные формы поддержки в первые три года работы, повышение эффективности их профессиональной адаптации. Федеральным законом от 06.06.2020 № 165-ФЗ «О внесении изменений в статью 46 и 108 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»[5] разрешен допуск студентов к педагогической деятельности, что также будет способствовать привлечению молодежи в школы.

Молодой педагог стремится погрузиться в педагогическую деятельность, хочет делиться багажом знаний, но сталкивается с многими трудностями. Период вхождения в профессиональную деятельность называют профессиональной адаптацией. «Это процесс вхождения личности в новое социальное окружение с целью совместной деятельности в направлении прогрессивного изменения, как личности, так и среды»[1]. Здесь происходит организационное, психофизическое, профессиональное и социально-психологическое освоение. Он знакомится с организационной структурой школы, ВУЗа, приспосабливается к новым условиям трудовой деятельности, а также к новому социуму, нормамповедения и взаимоотношениям в педагогическомколлективе.

Согласно проведенному нами письменному опросу 80 % опрошенных молодых педагогов в полной мере удовлетворены взаимодействием с руководством образовательного учреждения. Около 70% были довольны содержанием самого учебного процесса, отношениями с коллегами, взаимоотношениями с классом, взаимодействием с родителями учеников и возможностями творческой самореализации. Эти цифры позволяют нам сделать вывод, что в ВУЗах и школах присутствуют условия, благоприятно влияющих на прохождение ими периода профессиональной адаптации.

Но в то же время есть и противоположная сторона: 67 % не в полной мере удовлетворены материально-техническими условиями работы, 47 % –технической оснащенностью аудиторий, 40 % – обеспеченностью учебно-методической литературой и информацией[6]. Среди причин, вызывающих неудовлетворенность, были такие: «школа работает в две смены, что плохо отражается на продуктивности работы учителей и учеников», «отсутствие личного кабинета, уроки проходят в разных кабинетах на разных этажах», «оставляет желать лучшего материальное обеспечение рабочего места, нет исторических карт, принтера, наглядных материалов».

При проведении уроков среди актуальных проблем молодые учителя городских школ и ВУЗов выделили следующие:

1) отсутствие навыков в работе с документами.

2) отсутствие навыков в распределении времени на учебном процессе.

3) недостаток знаний и опыта в методике преподавания (…при подготовке к учебному процессу возникают трудности, связанные с отбором материала).

4) недостаток опыта организации учебной деятельности обучающихся (учебный процесс проходит неплохо и интересно в тех случаях, когда дети сами активно идут на контакт с учителем, погружены в обсуждение какого-либо вопроса, и бывает сложно переключить внимание на тех учащихся, которые отстают от заданного темпа).

5) трудности, связанные с поддержанием дисциплины на уроках и низкой учебной мотивацией учеников (при проведении уроков возникает сложность в связи с полным отсутствием мотивации к учебной деятельности. В такой ситуации очень трудно вести учебный процесс, при этом наполняя его творческими заданиями. Эти задания вызывают у учеников только негативные эмоции из-за того, что их выполнение требует больше времени)[7].

В целом наличие проблем в начальный период своей работы магистранты педагогического образования оценивают, как фактор своего профессионального развития. Большую помощь в успешности прохождения профессиональной адаптации им оказывают администрация школ, ВУЗов коллеги и наставники.

Таким образом, на основании всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что среди актуальных проблем профессиональной адаптации выделяют недостаточный уровень знаний в области инклюзивного образования, специальной психологии и коррекционной педагогики; в области методики преподавания своего предмета, в области теории и психологии воспитания и обучения при работе с детьми с низким уровнем учебной мотивации. Период вхождения выпускника вуза в профессию преподавания отличается напряженностью, важностью для его личностного и профессионального развития. От того, как пройдет его профессиональная адаптация, будет зависеть, останется ли он работать в образовательной организации или будет искать себя в другой сфере. Хотелось бы закончить словами А. Эйнштейна «Единственный разумный способ обучать людей — это подавать им пример».

Список использованных источников:

1. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022).

2. С.Г. Ахмерова Профессиональная деятельность и здоровье педагога. Сочи: Изд-во «Арсенал образования», 2011г. - 169с.

3. В.М. Лизинский Новый учитель для хорошей школы. М.: Изд-во «Педагогический поиск», 2012г. – 31с.

4. Е.И. Щелбанова Неуспешные одаренные школьники. М.: Изд-во «СОЦИН», 2008г. – 200с.

5. Т.А. Наумова, А.Е. Причинин, Е.В. Мухачев Сборник педагогических ситуаций и задач. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2020г. – 31с.

[5]Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022)

[6]Т.А. Наумова, А.Е. Причинин, Е.В. Мухачев Сборник педагогических ситуаций и задач. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2020г. – 23с.

[7]С.Г. Ахмерова Профессиональная деятельность и здоровье педагога. Сочи: Изд-во «Арсенал образования», 2011г. - 94с.

Н.Л. Будишко, Е.А. Касперович
Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» Лидский колледж

Роль нестандартных уроков в развитии познавательных интересов младших школьников

Смертный грех учителя – быть скучным
И. Ф. Гербарт

Как заинтересовать ребят изучением предметов, сделать урок любимым, увлекательным? Ответы на эти вопросы ищут многие педагоги. Особую актуальность эта проблема приобретает в 1 – 4 классах. Учеба- труд, и труд нелегкий. Ребенок с малых лет должен понимать, что все достигается трудом и что трудиться непросто. При этом учитель должен сделать так, чтобы нелегкий учебный труд приносил школьнику удовлетворение, радость, возбуждал желание вновь и вновь познавать новое.Чешский педагог Я.А. Коменский справедливо считал, что одна из основных задач учителя заключается в том, чтобы всеми средствами воспламенять жажду знаний и пылкое усердие в учении. Одним из путей решения этой задачи может стать использование нетрадиционных уроков в образовательном процессе. Но на практике нетрадиционные формы проведения уроков в начальной применяются нечасто, что и обусловило актуальность данного исследования.

Целью исследования сталовыявление значения нестандартных уроков для развития познавательных интересов младших школьников. Она реализована через ряд задач: изучить научную, педагогическую и методическую литературу по исследуемой проблеме; рассмотреть особенности нетрадиционных уроков в системе образования; изучить особенности познавательного интереса у младших школьников и факторы, которые оказывают на него влияние; проанализировать влияние нестандартных уроков на познавательные интересы младших школьников.

Соответственно, объект исследования - развитие познавательного интереса, а предмет - использование нестандартных уроков для развития познавательных интересов в учебной деятельности младших школьников.

Познавательный интерес – одно из социально значимых качеств личности, которое формируется у школьников в процессе учебной деятельности. В условиях современной школы необходимость развития у школьников познавательного интереса представляется очевидной. Остановимся на трактовке данного понятия.

Под познавательным интересом зачастую понимают различные состояния человека, всего лишь объединенные позитивной направленностью к его деятельности: увлечения, склонности, любопытство и др.Если рассматривать данное понятие с научной точки зрения, тоГ. И. Щукина даёт следующее определение познавательному интересу – «это избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к ее предметной стороне и самому процессу овладения знаниями»[1, с.17].

Как показывают психолого-педагогические исследования, интересы младших школьников характеризуются сильно выраженным эмоциональным отношением к тому, что особенно ярко, эффектно раскрыто в содержании знаний. Всё это позволяет говорить о широте интересов младших школьников, в значительной мере зависимых от обстоятельств учения, от учителя.

Другая характерная особенность познавательного интереса заключается в том, что он окрашивает эмоциями мыслительную, интеллектуальную деятельность.

По мнению Г. И. Щукиной «особенностью познавательного интереса является также его способность обогащать и активизировать процесс не только познавательной, но и любой деятельности человека, поскольку познавательное начало имеется в каждой из них»[1, с. 21].

Процесс его формирования и развития возможен только в деятельности и прежде всего в учении. Познавательный интерес можно рассматривать с разных сторон: как мотив учения, как устойчивую черту личности, как сильное средство обучения. Для того, чтобы активизировать учебную деятельность школьника нужно систематически возбуждать, развивать и укреплять познавательный интерес и как мотив, и как стойкую черту личности, и как мощное средство обучения.

В школе учебная деятельность осуществляется в различных формах, основной из которых является урок. Но зачастую в своей учебно-познавательной деятельности на традиционном уроке школьник может выступать только объектом. А ведь учение всецело зависит от его деятельности, активной позиции, а учебная деятельность в целом, если она строится на основе межсубъектных отношений учителя и учащихся, всегда дает более плодотворные результаты. Поэтому формирование деятельной позиции школьника в познании - главная задача всего учебного процесса. Решение ее в значительной мере обусловлено познавательным интересом.Несомненно, нестандартные уроки влияют на формирование познавательного интереса младших школьников.Нестандартные уроки могут помочь в развитии познавательных процессов: внимания, памяти, мышления, воображения, восприятия. Внимание ребенка в младшем школьном возрасте еще рассеянное, а, погружаясь в игру, проблемные ситуации, карту путешествия и так далее, которые применяются на нестандартных уроках, ребенок учится концентрировать свое внимание. Играя в различных обучающих дидактических играх, участвуя в работе группы по конкретному заданию, ребенок вынужден быстро принимать решения и тут же их оценивать, быстрая смена действий учит переключаться с одного действия на другое, развивая, таким образом, устойчивость внимания. Нестандартные уроки развивают не только долгосрочную память, но улучшает оперативную, поскольку ребенок должен подключать в дидактической игре или при выходе из проблемной ситуации весь свой предыдущий опыт.Нестандартные уроки оказывают не меньшее влияние на развитие мышления младших школьников. С помощью творческих заданий, занимательных заданий на сравнение, описание, построение последовательной цепочки действий, ребусов, кроссвордов, загадок и других, включенных учителем в нестандартный урок, ребенок учится дифференцированно подходить к признакам предмета или явления. Эти признаки не всегда легко увидеть и выделить самому в обыденной жизни. Методы группового взаимодействия, включенные в нестандартный урок, помогают разграничить признаки предмета или явления и способствуют формированию у младшего школьника научных понятий.

Самым известным преимуществом нестандартного урока, особенно с применением информационно-коммуникационных технологий, является его способность развивать творческое воображение. С помощью яркого наглядного материала, схем, графиков, рисунков дети создают новые образы, связанные с преобразованием, переработкой впечатлений прошлого опыта, соединением их в новые сочетания. И, наконец, разнообразие приемов, методов на нестандартном уроке, включение музыкальных вставок, использование репродукций известных художников, фото и видеоматериалов, портретов писателей, поэтов, известных людей страны и многое другое, позволяют говорить о способности нестандартных уроков развивать дифференцированность восприятия детей.

Для подтверждения нашей гипотезы о том, что использование нестандартных уроков в начальной школе способствует развитию познавательного интереса младших школьников, было проведено практическое исследование. Базой исследование стали педагоги и учащиеся третьих и вторых классов двух учреждения образования г. Лиды.

Для подтверждения исследования были использованы анкетирование и наблюдение.

Наблюдение было нацелено на изучение степени активности учащихся на традиционном и нестандартном уроках.

Для обработки результатов на основании количественных показателей были выделены три уровни проявления познавательных интересов у младших школьников высокий, средний и низкий. Степень проявления интереса мы определяли по критериям внимательности, сосредоточенности, самостоятельности, заинтересованности. Сравним результаты наблюдений(рисунок 1 и 2).

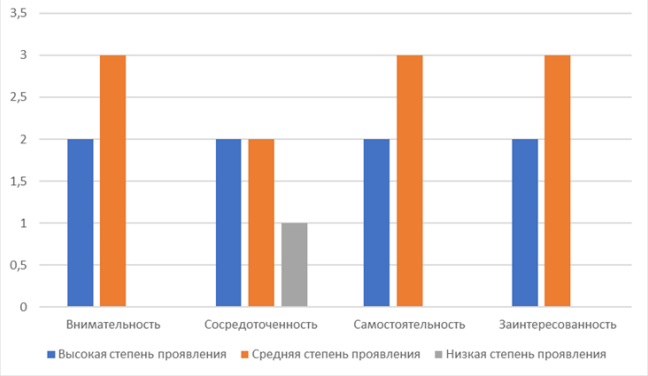


Рисунок 1 - Диаграмма степени проявления познавательных интересов на традиционном уроке

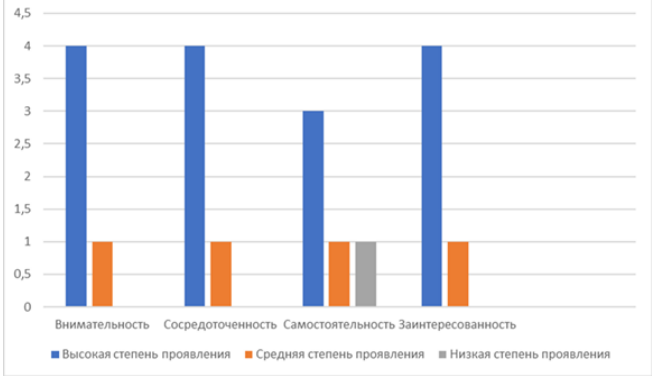


Рисунок 2 - Диаграмма степени проявления познавательных интересов учащихся на нестандартном уроке

Проанализировав результаты, мы выяснили, что проведение нестандартных уроков влияет на развитие познавательных интересов младших школьников: дети на нестандартном уроке проявили достаточно высокий уровень познавательной заинтересованности.Исходя из этого можно сделать вывод, что нестандартные уроки влияют более эффективно на развитие познавательных интересов младших школьников, чемтрадиционные уроки.

Анонимное анкетирование учащихся проводилось с целью определения отношения учащихся к нестандартным урокам. Анкета состояла из 10 вопросов. Результаты показали, что детям нравится работать на нестандартном уроке. Больше всего детей заинтересовали следующие виды нестандартных уроков: урок-путешествие, урок-игра, урок-сказка, урок-соревнование, компьютерные уроки, урок-конкурс, урок-исследование. Все ребята хотели бы попасть на нестандартный урок и работать, играть и одновременно узнавать что-то новое. Это позволяет сделать вывод, что учащиеся, попав на нестандартный урок, работали бы с удовольствием и большим интересом.

Анонимное анкетирование педагогов, проведенное с целью определения особенностей применения нестандартных уроков в учебном процесс, позволило выяснить, что педагоги используют нестандартные уроки чаще всего в преподавании русской и белорусской литературы, предмета «Человек и мир», математики. По мнению учителей, нестандартные уроки вызывают интерес у учащихся, позволяют шире использовать методы и приёмы, стимулирующие учебную деятельность младших школьников. Также педагоги отметили, что нестандартные уроки вносят разнообразие в учебный процесс, развивают познавательную активность, повышают мотивацию учения и инициативности учащихся.

Обобщая результаты исследования, можно сделать вывод, что нестандартные уроки нужны и важны в учебном процессе и, несомненно, они влияют на развитие познавательных интересов младших школьников.

В результате изучения нашей темы можно порекомендовать педагогам не только проводить нестандартные уроки для развитие познавательного интереса младших школьников, но и создавать на уроках учебно-проблемные ситуации, в которых должны содержаться удивление, трудности, поиски способов их решения для стимулирования активности на нестандартных уроках; использовать справочный материал: словари, биографии ученых, интерактивные карты и таблицы - для выполнения творческих заданий школьниками во время поиска необходимой информации на этапах введения нового материала и закрепления, а также уделять внимание подведению итогов так, чтобы учащиеся испытывали удовлетворение от проделанной работы.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась: использование нестандартных уроков в начальной школе способствует развитию познавательного интереса младших школьников.

Список использованных источников:

1. Щукина, Г. И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г.И. Щукина – М.: Педагогика, 1988. – 208 с.

2. Грибкова, Е. А. Использование нестандартных уроков в начальной школе [Электронный ресурс]. URL: https://konspekteka.ru/statya-na-temu-ispolzovanie-nestandartnyh-urokov-v-nachalnoj-shkole/ (дата обращения 15.10.2021)

3. Соколовская, И. Н., Кивилёва, А. А. К определению сущности понятия «познавательный интерес» в педагогике [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/k-opredeleniyu-suschnosti-ponyatiya-poznavatelnyy-interes-v-pedagogike/viewer (дата обращения 27.10.2021)

4. Нестандартные уроки: отличительные особенности, возможности, эффективность [Сайт]. URL:https://studfile.net/preview/2624064/page:5/ (дата обращения 27.10.2021)

Е.В.Омелянюк, Р.Н.Бурак
УО «Брестский государственный колледж связи»

Глубокое обучение

Эпиграфом мы выбрали слова Уильяма Стивена Хокинга: «В ближайшие 100 лет компьютеры обгонят нас по интеллекту. Мы должны быть уверены в том, что, когда это произойдет, цели компьютеров будут совпадать с нашими». Нашим исследованием мы обозначаем необходимость обновления словарного запаса учащихся по учебной дисциплине «Иностранный язык (профессиональная лексика)» по специальности «Вычислительные машины и сети» в связи с бурным ростом исследований в сфере глубокого обучения нейронных сетей. Мы даем представление о глубоком обучении, умышленно избегая замысловатых определений и математических формул, что, надеемся, будет интересно всем присутствующим.

Цель: составить краткий англо-русский словарь по теме «Глубокое обучение».

Задачи:

1. Сформулировать представление о глубоком обучении и его отличиях от машинного обучения
2. Изучить терминологию по теме «Искусственные нейронные сети»
3. Кратко описать историю глубокого обучения
4. Произвести отбор тематических терминов.

Структура нашей работы следующая: введение, 3 главы, заключение, приложение.

Введение: На сегодняшний день глубокое обучение проникло в бесчисленное множество стандартных приложений: от автопилота в автомобилях Tesla до распознавания речи, например: MicrosoftCortana, SkypeTranslator и AppleSiri, интеграции с сотнями продуктов Google. Глубокое обучение повысило точность вычислительных задач до 99%. Системы распознавания образов, основанные на глубоком обучении, дают более точные результаты, чем человеческий глаз.

ГЛАВА 1. Глубокое обучение без математики

Как известно, глубокое обучение – подмножество машинного обучения как класса методов искусственного интеллекта.[1]В традиционном машинном обучении преобладает проектирование признаков – преобразование исходных данных во входные переменные. В глубоком обучении этап проектирования признаков почти отсутствует, а большая часть времени расходуется на разработку и настройку моделей данных с помощью искусственных нейронных сетей, которые автоматически преобразуют исходные данные в признаки [2, с. 35].

Рис. 1 – Основные отличия глубокого обучения от традиционного машинного обучения

1.1. Искусственные нейронные сети

Искусственные нейронные сети состоят из образующих слои узлов:

- Input layer –слой входных данных;
- Hidden layers –скрытые слои;
- Output layer – слой выходных данных.

Каждый узел (искусственный нейрон) связан с другими узлами, имеет определенный вес и пороговое значение и способен активироваться для передачи данных[1].

1.2.Виды нейронных сетей

Приведем список наиболее распространенных видов нейронных сетей:

Перцептрон (или персептрон) (P - perceptron) – простейшая нейронная сеть из одного нейрона (существуют также нейронные сети прямого распространения или многослойные персептроны (MLP- multiple layer perceptron), лежащие в основе компьютерного зрения и обработки естественных языков);

сверточные нейронные сети (CNN-convolutional neural networks) – для распознавания изображений;

реккурентные нейронные сети (RNN- recurrent neural networks) – для прогнозирования, например, стоимости акций на фондовых биржах.

1.3. Магия глубокого обучения нейронных сетей

На рисунке мы видим иллюстрацию того, как благодаря множеству иерархически организованных слоев, передающих информацию нейронам более высокого порядка, искусственный интеллект распознает изображение на входе. Самый левый слой входных данных распознает большие и простые признаки, а последующие слои формируют более сложные элементы – более мелкие и сложные признаки. В результате рукописная цифра «2» распознается правильно (выделена зеленым в слое выходных данных справа).

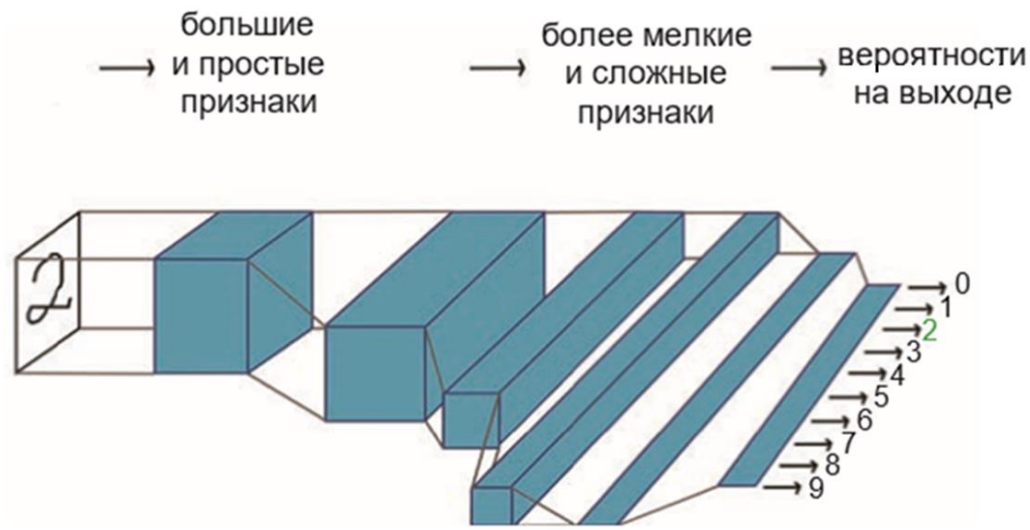


Рис. 2 – Глубокое обучение искусственных нейронных сетей

ГЛАВА 2. Краткая история глубокого обучения

Мы расположили ключевые исторические события глубокого обучения на пересечении линии времени (черная линия) и линии эволюции глубокого обучения (голубая линия):

1943**-** американские нейрофизиолог У.Мак Каллок и математик У. Питтс опубликовали работу «Логическое исчисление идей, относящихся к нервной деятельности». Одна из главных идей – аналогия между нейронами с двоичным пороговым значением и булевской логикой (значение 0/1 или «истина/ ложь»)

1958 –Ф. Розенблатт в работе «Персептрон: вероятностная модель хранения и организации информации в головном мозге» разработал модель перцептрона.

1959 – В конце 1950-х нейрофизиологи Т.Визель и Д.Хьюбел проводили исследования процессов обработки визуальной информации в коре головного мозга млекопитающих (исследования легли в основу разработок в сфере компьютерного зрения и были удостоены Нобелевской премии), в 1959 г. Б.Уидроу и М.Хофф создали первую нейронную сеть, решающую реальную проблему, - сеть MADALINE, убирающую эхо при телефонном разговоре.

1974 – американский исследователь П.Вербос впервые описал алгоритм обратного распространения ошибки в нейронных сетях.

В конце 1970-х японский инженер-электрик К.Фукусима создал архитектуру компьютерного зрения, которую назвал неокогнитроном [3].

1989 –Ян Лекун, директор и основатель Нью-Йоркского исследовательского центра наук о данных, руководитель исследований в области искусственного интеллекта в Facebook, создал обучающую модель LeNet-5, способную распознавать рукописные символы (используется Почтовой службой США).

2012 – сверточная нейронная сеть для классификации изображений Алекса Крижевского AlexNet показала выдающиеся результаты в состязании по компьютерному зрению ImageNet Large Scale Visual Recognition Challenge [4], что ознаменовало начало эры глубокого обучения.

ГЛАВА 3. Англо-русский тематический словарь

В наш словарь мы включили термины-названия видов искусственных нейронных сетей, составных компонентов нейронных сетей, названия алгоритмов и др..

3.1.Принципы отбора тематических терминов

Составляя словарь, мы столкнулись с определенными трудностями. Они, во-первых, обусловлены междисциплинарным характером научных разработок в области искусственного интеллекта: исследования искусственного интеллекта связаны с исследованиями в нейрофизиологии, лингвистике, кибернетике и других науках.

Во-вторых, мы обнаружили, что не все термины по теме переведены на русский язык.

Итак, мы приняли решение включить в словарь узкоспециализированные термины по теме «Глубокое обучение», предположив, что заинтересованные учащиеся самостоятельно продолжат изучение темы с помощью представленных нами справочных материалов. Мы решили также представить наш словарь в виде таблицы. В левой части – список англоязычных терминов, так как большая часть современной технической литературы по теме на английском языке и требует профессионального перевода. Далее мы приводим так называемый «уверенный» перевод и ссылки на родственные термины.

3.2. Тематические словари

В случае трудностей перевода, рекомендуем обратиться к следующим словарям:

Большой англо-русский толковый научно-технический словарь компьютерных информационных технологий и радиоэлектроники [5];

глоссарий по теме «Искусственный интеллект» ЮНЕСКО [6];

словарь по искусственному интеллекту «The International Dictionary of Artificial Intelligence» [7];

глоссарий терминов «AI: A Glossary of Terms» [8]идр.

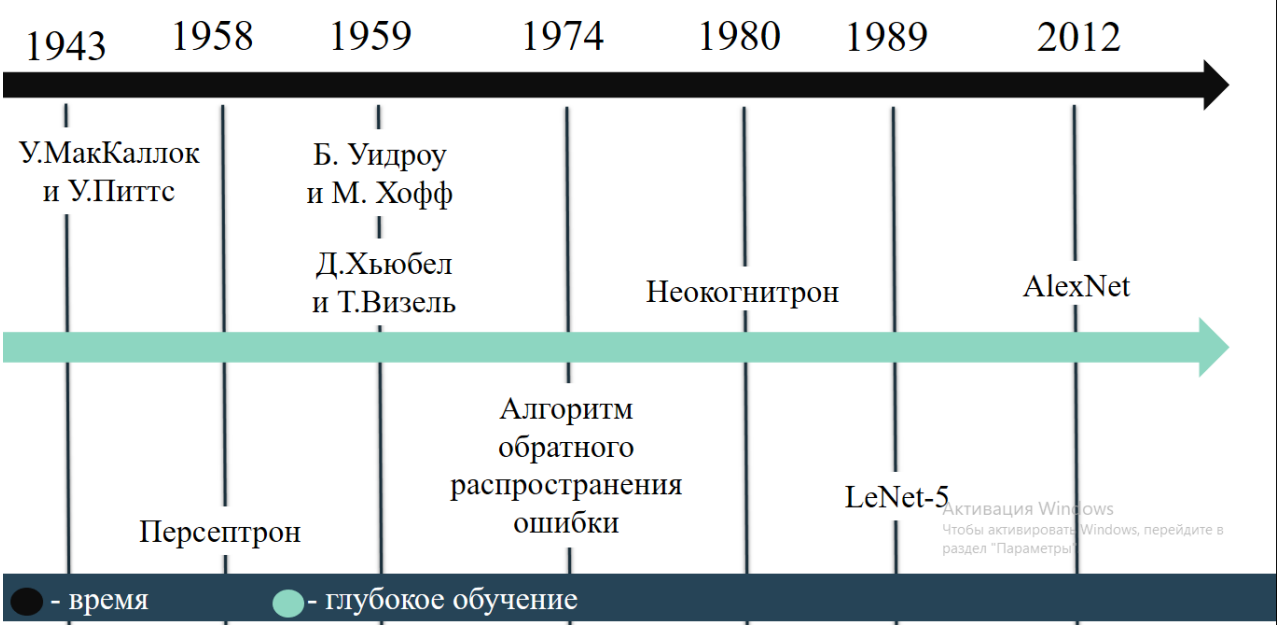
ЗАКЛЮЧЕНИЕ: В нашем исследовании мы пришли к выводу, что с ростом востребованности специалистов в сфере глубокого обучения (MachineLearningEngineer- инженер машинного обучения, DataAnalystаналитик, SeniorPython (Pandas)Engineer- главный инженер с опытом Python (Pandas) - разработки), а так же открытием специальности «Машинное обучение» в ведущих вузах страны: Белорусском государственном университете и Белорусском

государственном университете информатики и радиоэлектроники учащимся действительно необходимо знать термины нашего словаря.

Список использованных источников:

1. www.neerc.inmo.ru
2. Крон Д., Бейлевельд Г., Бассенс А. Глубокое обучение в картинках. Визуальный гид по искусственному интеллекту. – М.: Прогресс книга, 2020. – 400 с.
3. https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Неокогнитрон
4. https://ru.m.wikipedia.org/wiki/ImageNet
5. Кочергин В. И. Большой англо-русский толковый научно-технический словарь компьютерных информационных технологий и радиоэлектроники: в 9-ти томах (Т.1-460 с., Т.2-436 с., Т.3-511 с., Т.4-407 с., Т.5-398 с., Т.6-488 с., Т.7-587 с., Т.8-399 с., Т.9-456 с.). Томск: Изд-во Том. Ун-та, 2016.
https://bit.ly/31b7a14/machinelearning.ru
6. https://ru.unesco.org/glossariy
7. Raynor William J, Jr. The International Dictionary of Artificial Intelligence. – The Glenlake Publishing Company, Ltd., 1999. -296 p.
8. https://aihandbook.intsys.org.ru
9. www.dev.by/news/top-6-vakansiy-dlya-specialistov

ПРИЛОЖЕНИЕ А Краткая история глубокого обучения



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Англо-русский словарь терминов по теме «Глубокое обучение»

Англоязычный термин	Перевод
AlexNet	сверточная нейронная сеть для классификации изображений
Back Propagation	алгоритм обратного распространения ошибки
Convolution	свертка
Convolutional Neural Network (ConvNet)	Сверточнаянейроннаясеть, *also see Convolution*
Deep Learning	глубокое обучение
Deep Neural Network	глубокая нейронная сеть
Hidden Layer	скрытый слой
ImageNet	проект по созданию и сопровождению массивной базы данных аннотированных изображений, предназначенных для отработки и тестирования методов распознавания образов и компьютерного зрения, *alsoseeImageNetLargeScaleVisualRecognitionChallenge*
Input Layer	слой входных данных
Layer	слой, *also seeHidden Layer, Input Layer, Output Layer*
Mahine Learning	машинное обучение
Multiple Layer Perceptron	нейронные сети прямого распространения или многослойные персептроны
Neocognitron	неокогнитрон
Output Layer	слой выходных данных
Perceptron	перцептрон(илиперсептрон), *also seeMultiple Layer Perceptron, Perceptron Algorithm*

Recurrent Neural Network	рекуррентная нейронная сеть
Shallow Learning	малослойноеобучение, *also see Shallow Neural Network*
(Artificial) Neural Network	(искусственная) нейроннаясеть, *also see Convolutional Neural Network, Deep Neural Network, Recurrent Neural Network, Shallow Neural Network, Time-Delay Neural Network*
Shallow Neural Network	малослойная нейронная сеть
Time-Delay Neural Network	нейронная сеть с временной задержкой

С. В. Жукова
Архитектурно-строительный колледж в составе
межгосударственного образовательного учреждения
высшего образования «Белорусско-Российский университет»

Исследовательская *деятельность как основа* повышения качества образования *в колледже*

Ориентиром деятельности общества является повышение конкурентоспособности белорусской молодежи способной генерировать инновации, ставить пред собой цели и добиваться их успешной реализации. Необходимость совершенствования научно-исследовательской работы как одного из компонентов образовательного процесса, объясняется новыми требованиями к образовательному уровню специалистов и их конкурентоспособности.Таким образом, можно сделать вывод о том, что тема исследовательской деятельности в образовательном процессе является актуальной. Исходя из актуальности были выделены следующие параметры:

Объект исследования: учащиеся 1-4 курсов.

Предмет исследования: организация исследовательской деятельности учащихся колледжа.

Цель работы: определить влияние исследовательской деятельности как средства повышения качества образовательного процесса.

Научно-исследовательское общество в архитектурно-строительном колледже существует двадцать лет. Система организации и работы этого общества была заложена преподавателями Сугакевичем А. Г., Котяшевой Н. С., Буклис А. Г. В научно–исследовательской деятельности участвуют все цикловые комиссии колледжа, так как исследовательскую деятельность очень трудно регламентировать. Одни проекты получаются как бы сами собой, а другие очень долго кристаллизуются. Поэтому вся работа научно-исследовательского общества осуществляется так, что пронизывает весь учебно–воспитательный процесс.

Первое направление – это внеаудиторная самостоятельная работа по изучаемым учащимися дисциплинам. В рамках этой работы учащиеся работают с информационными источниками, выполняя различные творческие работы: эссе, кроссворды, доклады, рефераты, презентации, проекты, глоссарии понятий и т.д.

Второе направление – это работа в творческих проектах в рамках определенного цикла дисциплин: это олимпиады, марафоны знаний, праздники посвященный знаменательным датам. В этой работе выявляются учащиеся и преподаватели с творческими наклонностями, способные к научно-исследовательской деятельности, у которых зарождаются идеи и задумки будущих серьезных проектов.

Третье направление – это подготовка и участие в общеколледжных традиционных мероприятиях. Самым значимым среди них является научно–практическая конференция. К этой конференции идет подготовка под руководством преподавателей общеобразовательных и специальных дисциплин по цикловым комиссиям. Эта конференция проводится ежегодно и является смотром научно-исследовательской работы в колледже.В рамках 1-го Фестиваля науки прошла 19-ая конференция научно-исследовательского общества учащихся, в которой приняли участие 45 учащихся и 27 преподавателей. Были организованы следующие выставки: «Эволюция вещей», «Наука в карандаше», «Тут карані, адсюльвытокі», «Человек, покоривший космос», «Всемирно известные ученые – уроженцы Беларуси», «Наука в искусстве: портреты ученых кисти русских художников», «Важные открытия в истории человечества». Прошла презентация работ кружка «Паперачка».Проведены мастер-классы: «Сюрпризы листа Мебиуса», «Приемы быстрого счета», «Фейс-арт делает праздник ярче!», «Час граффити», «Звездочки счастья», «Азбука белорусского орнамента».

Рисунок 2 – Участники 20-ой конференции научно-исследовательского общества учащихся

В апреле 2020 года в online-режиме состоялась 20-ая конференция научно-исследовательского общества учащихся «Великая Победа: наследие и память», посвященная 75-летию Победы в Великой Отечественной войне.В конференции приняли участие учащиеся из образовательных учреждений городов: Кургана (Российская Федерация), Минска, Могилева, Мозыря, Мстиславля, Лепеля, Новополоцка, Полоцка, Солигорска, Бобруйска, Витебска и Витебской области. Было прослушано 42 выступления в виде исследовательских работ, эссе и авторских стихотворений.Учащиеся архитектурно-строительного колледжа специальности «Архитектура» поделились исследованием событий, произошедших в д. Борки Кировского района Могилевской области и подготовили макет строящегося мемориала «Памяти сожженных деревень Могилевской области»

Четвертое направление – это участие в областных, республиканских и международных конференциях, конкурсах, проектах.

Традиционными в этом плане является международный фестиваль науки «Игры разума» г. Могилев, научно-практическая конференция «Популяризация идей устойчивого развития» г. Минск, международная научно-практическая конференция «Успешен тот, кто творит» г.Брест, форумстуденческой и учащейся молодежи «Первый

Рисунок 3 – Участие в форуме «Первый шаг науку»

шаг в науку», научно-практическая конференция «Популяризация идей устойчивого развития» г. Минск, международный социальный проект «Мир глазами студентов» г. Пермь, международная научная конференция студентов, магистрантов и аспирантов «Современное общество, профсоюзы и проблемы молодежи» г. Гомель, веб-конференция «Молодежная наука» г. Брянск.

Учащиеся Гришкина В., Вишневецкая В. со своими преподавателями Буклис А.Г., Дыщенко Ж.М. приняли участие в международном фестивале учебных фильмов «Физиканские львы». Их фильм «Сердце, отданное колледжу…» награждён дипломом 1 степени в номинации «Высокое звание – учитель». Фильм рассказывает о жизненном пути Рабцевича Виктора Константиновича, который долгие годы работал директором нашего колледжа.

Преподаватели и учащиеся специальности «Архитектура» являются активным участниками республиканской специализированной строительной выставки «Дом. Дача. Дизайн» - единственная ежегодная выставка строительных, отделочных материалов, предметов интерьера и деревянного домостроения в Могилевской области.

Рисунок 4 – Выставка «Дом. Дача. Дизайн»

В январе 2019 года учащиеся архитектурно-строительного колледжа: Файзиева В., Батюк Е., Прудников М., Рябычина А., Павловский В., Заленский Е., Андрианова А., Герцев Р., Залецкий И. и Спиридонова Е. впервые приняли участие во Всемирных Инженерных играх (WEC). Инициатором тура в Беларуси стала «Академия новых технологий» и ее представитель О. Э. Кончевская. Площадка архитектурно-строительного колледжа стала второй в Республике Беларусь.

Рисунок 5 – Участники всемирных Инженерных игр (WEC)

Участие в этой работе требует более серьезной подготовки и представления проектов. Часто над одним проектом работают учащиеся разных специальностей вместе с преподавателями. Такие проекты реализуют межпредметные связи изучаемых дисциплин помогают формированию всестороннего видения целей и задач выполняемых проектов.

Результаты работы учащихся и преподавателей в научно-исследовательской деятельности весомо ложатся в их портфолио в виде дипломов, сертификатов и благодарственных писем, а так же влияют на имидж колледжа на областном, республиканском уровне.

Средний балл учащихся, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, находится в районе 7,7 баллов, но это не исключает участие ребят с баллом и 5,5, которые могут работать успешно в группе с более грамотными коллегами.

Участие в работе и выступление на конференции даёт учащимся по их мнению следующее: положительный опыт публичного выступления 40 % участников; расширению кругозора участников - 32%; получение новых возможностей для общения отмечают 24 % участников; 4% приобрёл отрицательный опыт публичного выступления.

По вовлечению учащихся в исследовательскую деятельность: 64% преподавателей вовлекли учащихся в исследовательскую деятельность; 20 % преподавателей инициировали занятия исследованиями вместе с учащимися; 8 % участников конференции самостоятельно выбрали путь исследований, 4 % решили заняться исследованиями по инициативе родителей и 4 % по инициативе друзей. Таким образом, роль преподавателя, руководителя исследовательской деятельностью, является в настоящий период времени ведущей ролью, наиболее важной и значимой.

В оказании помощи участникам конференции в выборе темы: 12% участникам конференции тему помог выбрать научный руководитель; в 60 % случаев тему исследования выбирали участники конференции вместе с преподавателями; самостоятельно определились с выбором темы 24 % участников; 4% не смогли ответить на вопрос, как была выбрана тема. Стоит отметить возрастающую роль в выборе темы самих юных исследователей.

В результате занятия исследовательской деятельностью: захотели как можно больше узнать по теме своей работы 64% участников, 32 % решили продолжить заниматься исследовательской деятельностью в дальнейшем, 4% затруднились ответить.

Самооценка участниками конференции своего выступления на конференции достаточна объективна: 32% понравилось собственное выступление, 36% считают, что им удалось заинтересовать слушателей; 8% уверены, что они выступали лучше других; а 24% убеждены, что они выступали не лучше, но и не хуже других.

Также участники конференции выставили себе оценочные баллы за выступление: 36 % оценили собственное выступление в 9 баллов, 4% - даже в 10 баллов, 44% поставили себе 8 баллов, 8 % оценили своё выступление в 7 баллов, 4% поставили 6 баллов, 4% - 5 баллов, что свидетельствует об объективной самооценке участников конференции.

Работа в НИО помогает сформировать следующие компетенции учащихся: даёт положительный опыт публичного выступления, учит умению держать зал, расширяет кругозор, предоставляет новые возможности для общения, даже даёт возможность приобрести и отрицательный опыт публичного выступления - что не менее важно. Эта работа формирует объективную самооценку, учит сравнивать себя с другими, делать выводы, стремиться к познанию за пределами учебников.

А.Ю. Савицкая
УО «Брестский государственный технический университет»

Методика построения учебного материала в формате интерактивных анимационных программ

Одним из приоритетных направлений в области повышения качества обучения техническим дисциплинам в учреждениях среднего и высшего образования является разработка и внедрение инновационных образовательных технологий, основанных на применении современных аппаратно-программных средств вычислительной техники. Практика применения компьютерных обучающих систем совместно с традиционными средствами обучения демонстрирует существенное улучшение качества знаний и навыков слушателей. При этом на первый план выходит задача принципиально нового построения содержания учебного материала, деятельности преподавателя и учебной работы студента в компьютерной среде.

В контексте данной задачи наиболее перспективным направлением можно считать использование интерактивных анимационных программ (ИАП) и элементов виртуальной реальности. Они позволяют слушателю самостоятельно исследовать процессы, протекающие в изучаемом объекте, понять основные закономерности, получить всестороннее представление об излагаемом материале. Часто компьютерная анимация позволяет наглядно представить материал, словесное описание которого объемно и достаточно сложно для восприятия, а показ на натурном образце невозможен или затруднен (например, физические, информационные процессы и др.). Важным положительным свойством ИАП является возможность визуализации функционирования таких объектов и систем, в которых работа различных взаимоувязанных в систему компонентов полностью или частично совмещена во времени. Большим достоинством ИАП также является возможность имитации и моделирования протекания различных явлений и процессов в реальном, ускоренном или замедленном масштабах времени; это позволяет акцентировать внимание обучаемого на принципиальных моментах функционирования системы. ИАП предлагают обучаемому не «прочтение» с помощью компьютера целого курса или его фрагментов, а более высокий уровень представления в учебном процессе самого осваиваемого объекта.

Таким образом, по мнению автора, ИАП являются одним из важнейших компонентов современных электронных учебно-методических материалов, а процесс их проектирования и разработки – как правило, один из самых сложных в практике создания электронно-обучающих систем.

При этом важным является вопрос выбора инструментальных средств разработки программ ДВ. В настоящее время рынок подобного рода инструментальных систем предлагает средства 2D/3D графики, с наличием / отсутствием встроенного языка управления объектами, наличием / отсутствием встроенных библиотек типовых объектов и др. Примерами таких систем являются:

- 3D Studio MAX – один из самых известных пакетов 3D-анимации производства фирмы Kinetix. Программа обеспечивает весь процесс создания трехмерного фильма: моделирование объектов и формирование сцены, анимацию и визуализацию, работу с видео;
- TrueSpace – пакет фирмы Caligari предназначен для трехмерной анимации и отличается легкостью в использовании, гибкостью в управлении формами, поддержкой сплайнов и булевых операций над объектами;
- Ray Dream Studio - программа обеспечивает набор профессиональных инструментов для 3D-дизайна и анимации;
- Macromedia Flash – одна из передовых технологий для создания различных элементов динамической визуализации. Главная особенность Macromedia Flash в том, что он поддерживает исполнение кода, написанного на ActionScript [1, с. 157]. Отличается высокой производительностью приложений динамической визуализации, которые требуют большого объема вычислений (к примеру, параметрические эффекты, визуализация динамических сцен и др.) [2, с. 209].

Именно в силу своих функциональных особенностей и производительности пакет Macromedia Flash был выбран в качестве базового для создания электронных ИАП средств обучения.

Проведенные исследования в области разработки технических ИАП позволили сформулировать следующие ключевые этапы, позволяющие осуществить системный подход к проектированию и разработке анимационных средств обучения:

1) детальный анализ объекта анимации – предполагает всестороннее исследование натурных образцов (моделей) и их характеристик (методов, алгоритмов, чертежей, схем функционирования объекта), технической документации, фотографий, видеоматериалов и других информационных источников;

2) выделение принципиальных (ключевых) событий функционирования объекта – имеет своей целью обобщить информацию об объекте и определить перечень сцен, которые, с научно-методической точки зрения, в наибольшей степени отражают специфику работы исследуемого объекта;

3) определение структуры динамических сцен в ИАП и построение графа переходов;

4) предварительная разработка сценариев динамических иллюстраций. Реализация данного этапа предполагает: детализацию сцен до уровня отдельных компонентов; проектирование интерфейса взаимодействия с пользователем; определение расположения основных и периферийных объектов в окне сцены; решение вопросов изображения крупным планом принципиальных компонентов сцен и схематизации иных визуальных объектов, наличие которых в сцене необходимо для понимания слушателем принципа функционирования системы в целом;

5) проектирование и разработка отдельных базовых элементов динамических сцен (конкретных объектов, систем, подсистем и др.) – осуществляется, как правило, с использованием программных систем векторной графики. При этом положительным свойством анимационных инструментов является возможность импортирования готовых компонентов. Важным аспектом разработки на данном этапе является ведение и использование библиотек базовых элементов, что во многих ситуациях позволяет унифицировать и существенно снизить трудоемкость программирования сцен;

6) программирование видеоматериалов сцен, включающее в себя разработку опорных (ключевых) кадров и анимационных переходов между ними;

7) программирование обработчиков элементов управления сценами с использованием встроенного языка анимационного редактора;

8) обязательная разработка подсистемы методических указаний, включающих детальные описания характеристик и принципов работы исследуемого объекта, элементов управления анимацией и правил их использования для демонстрации возможных режимов работы объекта. Отсутствие в программе информации подобного

типа в ряде случаев превращает анимацию в «головоломку», снижая практически до нуля обучающий эффект от разработки;

9) согласование сцен и интегрирование в единую систему;

10) обязательное тестирование полученного варианта системы с привлечением в качестве экспертов лиц соответствующей квалификации;

11) опубликование, защита и электронное тиражирование ИАП.

Разработанные автором принципы построения ИАП были практически реализованы в интерактивной обучающей программной системе «Принципы межсетевого взаимодействия по протоколу без установления соединения Internet Protocol (IP)». Система представляет собой программный комплекс для исследования принципов межсетевого взаимодействия и маршрутизации в объединенных гетерогенных IP-сетях; позволяют на базе современных средств информационных технологий обеспечить всестороннее изучение наиболее сложных динамически протекающих многоуровневых процессов передачи и маршрутизации в вычислительных сетях TCP/IP [3, с. 658] с активным участием обучаемого. Очевидно, что специфика данного материала (при его представлении в традиционной форме) создает объективные затруднения в его комплексном понимании. Вышеуказанная система используются при организации и проведении лекционных и практических занятий по темам «Принципы межсетевого взаимодействия в современных компьютерных сетях», «Организация и функционирование межсетевого протокола IP» для студентов специальности 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» по дисциплине «Компьютерные системы и сети» (УО «Брестский государственный технический университет»). Полученный учебно-методический эффект объективно демонстрирует:

- повышение уровня теоретических знаний и практических навыков при изучении студентами основ организации и функционирования современных компьютерных сетей;
- более полный и более глубокий охват учебного материала;
- активизацию учебной и научно-исследовательской инициативы студентов.

Таким образом, современные информационные технологии предлагают сегодня широкие возможности для создания высокоэффективных компьютерных средств, позволяющих внедрять в образовательный процесс активные методики обучения. Однако, важно понимать, что наилучший эффект может быть достигнут только при использовании компьютерных разработок в совокупности с традиционными, проверенными временем и практикой, методами обучения.

Список использованных источников:

1. Пакнелл Ш., Хогг Б., Суонн К. Macromedia Flash 8 для профессионалов / Шон Пакнелл, Брайан Хогг, Крейг Суонн. – М.: Вильямс, 2006. – 672 с.
2. Блейк Б., Салин Д. Мультимедиа-дизайн во Flash 8. – М.: НТ Пресс, 2008. – 592 с.
3. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 992 с.

Т.Р.Недведская
Учреждение образования «Пружанский государственный аграрно-технический колледж»

Развитие коммуникативной культуры учащихся на учебных занятиях по истории и обществоведению посредством применения метода дебатов

«Viva vox docet» («Живое слово учит»), – утверждали древние римляне. Это бесспорная истина, и поэтому каждое новое поколение людей должно получить прививку этой главной ценности человеческого бытия. А учебные занятия по истории и обществоведению должны помочь учащимся развить такую потребность и сформировать развитую коммуникативную культуру.

Проблему интеллектуальной пассивности учащихся невозможно разрешить традиционными методами обучения. Необходимо предложить учащейся молодёжи такой образовательный подход, который её заинтересует, задействует внешние и внутренние факторы учебной мотивации, станет импульсом для саморазвития. Таким подходом может стать применение дебатов в образовательном процессе.

Цель: Теоретически обосновать и апробировать применение метода дебатов для развития коммуникативнойкультуры учащихсянаучебных занятиях по истории и обществоведению.

Задачи:

1. Определить возможности метода дебатов для развития коммуникативной и познавательной деятельности учащихся.
2. Разработать собственную систему применения дебатов на учебных занятиях по истории и обществоведению.
3. Проанализировать эффективность используемого метода дебатов на основе разработанных критериев с целью устранения недостатков и закрепления возможностей данного метода для развитиякоммуникативнойкультуры учащихся

Объект: коммуникативная и познавательная деятельность учащихся на учебных занятиях по истории и обществоведению.

Предмет: влияние метода дебатов на качество коммуникативной и познавательной деятельности учащихся

Гипотеза: если системно применять дебаты и (или) элементы дебатов на учебных занятиях, то у учащихся сформируется потребность интеллектуального развития иповысится уровень собственной коммуникативной культуры

Научная основа опыта. Проблеме активизации познавательной деятельности и развитию коммуникативной культуры учащихся посвящено огромное количество научных исследований отечественных и зарубежных авторов. Над этой проблемой трудились классики: К.Д.Ушинский, В.А.Сухомлинский, Л.С.Выготский. Продолжают работать современные исследователи: Т.Н.Шамова, Ю.К.Бабанский, Н.Г.Дайри, Г.И.Щукина, Н.И.Запорожец, С.С.Кашлев и др. Общепризнанным является утверждение, что в процессе обучения важное место принадлежит познавательной деятельности учащихся и умению преподавателя активно руководить этим процессом. Одним из эффективных педагогических приёмов для активизации познавательной деятельности является применение интерактивных методов обучения. Такие методы позволяют использовать все уровни усвоения знаний – от воспроизводящей деятельности через преобразующую, к главной цели – творческо-поисковой. В монографии С.С.Кашлева «Интерактивные методы обучения» предлагается характеристика различных приёмов и методов, в том числе технология мыследеятельности в процессе проблемного обучения.Дебаты являются универсальной педагогической находкой, так как создаются условия

для открытого выражения своих мыслей, позиций, а самое главное формируют в молодом человеке потребность в интеллектуальном развитии. Учащиеся в ходе развития собственной мыслительной деятельности способны выйти на новый уровень коммуникативной культуры – применение исследовательской и творческой деятельности. Участие в дебатах изменяет психологическое состояние молодого человека, формирует у него способность видеть противоречия и разрешать их посредством собственной мыслительной деятельности.Российские исследователи Т.В.Светенко и Е.Г.Калинкина подробно и доступно изложили технологию проведения дебатов в учебных целях.

Характеристика учебного процесса в собственной системе использования методики дебатов:

1. «Классические» дебаты. Это формат дебатов, в которых участвуют две команды, таймпикер, а остальные учащиеся являются рецензентами, судьями, слушателями. В таком случае дебаты чаще всего выступают как форма учебного занятия. Такому занятию предшествует определённая подготовка, когда учащиеся получают опережающее задание – подготовиться к дебатам. «Классический» формат может стать основой для организации и проведения имитационно-моделирующей игры. В этом случае учащиеся выступают от чьего-либо имени, играют определённую роль, создают образ и т.п.

2. «Модифицированные» дебаты. Это использование отдельных элементов дебатов или дебаты, в которых допущены некоторые изменения правил. Например: изменяется регламент выступлений, изменяется число игроков в командах, допускаются вопросы из аудитории, организуется «группа поддержки», создаётся группа экспертов, осуществляется ролевая игра, изменяется роль преподавателя в качестве ведущего.

Отражение последовательности действий учащихся и преподавателя

Начинает дебаты первый спикер утверждающей команды. Время выступления 6 минут. Он приветствуют судей, оппонентов, зрителей, представляют свою команду и затем соглашается с резолюцией. После этого определяет дефиниции ключевых слов, данные резолюцией. За временем следит таймпикер.

После того как даны определения ключевых слов, первый спикер приводит свои критерии, в соответствии с которыми утверждающая команда считает, что их резолюция верна.

Затем первый спикер называет свой первый аргумент.Для доказательства аргумента необходимы хорошо продуманные и обоснованные рассуждения, подтвержденные фактами. Это могут быть свидетельства известных и авторитетных специалистов, статистика, обзоры и примеры. Спикер обязан предоставить источник доказательства (материалы СМИ, Интернета, учебная литература и т.д.).

После перекрестных вопросов к первому спикеру наступает очередь первого спикера опровергающей команды. Он также приветствует судей, оппонентов, зрителей, представляет свою команду, затем выражает несогласие с резолюцией. Он может согласиться с дефинициями утверждающей стороны, но чаще выдвигает свои альтернативные дефиниции. А затем обеспечивает столкновение мнений по каждому из утвержденных аргументов, приводя свои контраргументы и факты. Завершает свою речь первый спикер так: «Спасибо, я готов к перекрестным вопросам». После перекрестных вопросов наступает очередь вторых спикеров. Время их выступления 5 минут. Второй спикер утверждающей команды подкрепляет позицию утверждающей стороны, повторяет резолюцию, критерии, аргументы, приводит новые доказательства, использует примеры, аналогии и опровергает позицию оппонентов.

Задача второго спикера опровергающей команды – проанализировать аргументы утверждающей стороны. Затем он вновь формулирует своюрезолюцию, добавляет новые факты к своему критерию и аргументам для усиления своей позиции. Вторым спикерам также задаютперекрестные вопросы.

Если речь первых спикеров конструктивная, в ней представляются и обосновываются аргументы, то речь вторых спикеров – развивающая. Происходит развитие и рассмотрение первоначальных аргументов при помощи более глубоко продуманных доказательств. Речь третьих спикеров – резюмирующая. Третий утверждающий и третий опровергающий спикеры анализируют игру, дают узловые моменты конфликта в том или ином раунде, делают упорна свои сильные стороны, показывая слабые места своих оппонентов. Они могут добавить новые факты, но, как и вторые спикеры, не могут выдвигать новые аргументы и менять свои критерии.

Поэтапные действия преподавателя при организации дебатов.

1.Тему дебатов определяет преподаватель. Она должна быть чётко сформулированной, пригодной для спора и носить утверждающий характер.

2. Преподаватель должен адекватно оценить степень овладения учащимися умениями и навыками, необходимыми для проведения различного типа дебатов.

3.Выбрать этап учебного занятия для проведения дебатов.

4. Необходимо объяснить учащимся правила дебатов и их цели.

5. Провести консультации для спикеров.

6. Создать условия для эффективного взаимодействия на учебном занятии. Успех дебатов определяется наличием доброжелательной, творческой атмосферы на учебном занятии, а также точным соблюдением правил всеми участниками дебатов.

7. Организовать «обратную связь» при обсуждении с учащимися итогов дебатов.

Участие в дебатах вызывает у учащихся интерес к исследовательской работе и часто выбор самой темы исследовательской работытакжесвязанс тематикой дебатов.

Большой воспитательный потенциал дебатов можно успешно применять при проведении кураторских часов и внеучебных мероприятий. Как правило, воспитательные беседы с молодёжью на нравственные проблемымалоэффективны, так как их раздражают поучения и морализаторство взрослых. Дебаты же позволяют передать вопрос на рассмотрение самим ребятам, и результат в этом случае получается достойный.

Применениедебатов в моей педагогической практике прошло два этапа. Первоначально, дебаты применялись как интеллектуальная игра,сцелью стимулирования познавательного интереса учащихся, но постепенно пришло понимание, что дебаты больше чем просто игра, - это важное условие дляразвития коммуникативной культуры учащихся.

Результативность и эффективность опыта

-все учащиеся значительно лучше усваивают тетемы, на которых применялись дебаты, чем темы, изученные традиционными способами;

-лучшие учащиеся стремятся участвовать не только в дебатах, но и заниматься исследовательской работой.

Рекомендации по использованию данного опыта в деятельности других педагоговОпыт имеет универсальный характер, поэтому может применяться при изучении всех учебных дисциплин, развивающих коммуникативные способности (право, языки и литература, менеджмент и т.д.).

Список использованных источников
1. Борзова, Л.П. Игры на уроке истории: метод.пособие / Л.П.Борзова. – Москва: Владос-Пресс,2006.– 412 с.
2. Выготский, Л.С. Педагогическая психология / Л.С.Выготский. – Москва: Педагогика, 1982.
3. Дайри,Н.Г. Современные требования к уроку истории / Н.Г.Дайри. – Москва: Просвещение, 1978. – 176 с.
4. Запорожец, Н.И. Развитие умений и навыков учащихся в процессе преподавания истории / Н.И. Запорожец. – Москва: Просвещение, 2002. - 287 с.
5. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения / С.С.Кашлев. – Минск: Тетра Системс, 2011.– 224 с.
6. Кухарев, Н.В. На пути к профессиональному совершенству / Н. В. Кухарев. – Москва: Просвещение, 1990.– 162 с.
7. Минскин, Е.М. От игры к знаниям / Е.М.Минскин. – Москва: Просвещение, 1982. – 224 с.
8. Щукина, Г. И. Познавательный интерес в учебной деятельности школьника: книга для учителя / Г. И. Щукина. – Москва: Просвещение, 2009.– 218 с.
9. Калинкина, Е.Г. Дебаты на уроках истории / Е.Г.Калинкина // Психологический сайт[Электронный ресурс]. –Режим доступа:http: // www. myword. Ru
10. Ратанова, Т.А. Способы активизации познавательной деятельности / Т.А. Ратанова //Вопросы психологии[Электронный ресурс].–Режим доступа: http: // www. voprosy. Ru
11. Светенко, Т.В. Путеводитель по дебатам / Т.В. Светенко // Психологический сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http: // www. myword. Ru.

Л.М.Рэпіха
Установа адукацыі«Пружанскі дзяржаўныаграрна-тэхнічны каледж»

Развіццё творчых здольнасцей навучэнцаў празпазавучэбную работу па беларускай мове і літаратуры

Творчасць – неабходная ўмова існавання чалавека ў штодзённым навакольным жыцці
Л.С.Выгоцкі

Праблема развіцця творчых здольнасцей у цяперашні час з’яўляецца важнай складаючай развіцця асобы, паказчыкам духоўнай культуры, бо сучаснае грамадства прад’яўляе да чалавека ўсё больш высокія патрабаванні.

Адной з задач адукацыйнага стандарта вучэбнай дысцыпліны «Беларуская літаратура» з’яўляецца «развіццё літаратурна-творчых здольнасцей навучэнцаў»[1]. Таксама ў Канцэпцыі вучэбнай дысцыпліны «Беларуская літаратура» адзначана, што адным з патрабаванняў да вынікаў літаратурнага навучання з’яўляецца «развітасць творчых здольнасцей і ўменняў, неабходных для самавыяўлення і самаўдасканалення асобы».[2].

Я ўпэўнена, што правільна арганізаваная работа ў пазавучэбнай дзейнасці навучальнай установы стварае спрыяльныя ўмовы для развіцця інтэлектуальных і творчых здольнасцей навучэнцаў. Тут адкрываецца невычэрпная крыніца розных форм для працы па развіцці асобы.І такая дзейнасць з’яўляецца вельмі актуальнай.

Мэты:

абагульніць вопыт работы па развіцці творчых здольнасцей навучэнцаў праз пазавучэбную работу па беларускай мове і літаратуры;

даказаць, што развіццё творчых здольнасцей навучэнцаў праз тэатралізацыю ў пазавучэбнай дзейнасці з’яўляецца найбольш эфектыўным спосабам.

Задачы:

вывучэнне і аналіз псіхолага-педагагічнай і навукова-метадычнай літаратуры па дадзенай праблеме;

аналіз работы па развіцці творчых здольнасцей навучэнцаў сродкамі пазавучэбнай работы па беларускай мове і літаратуры;

высвятленне эфектыўнасці прымянення разнастайных метадаў і прыёмаў, накіраваных на фарміраванне ў навучэнцаў творчых здольнасцей.

Аб’ект даследавання: развіццё творчых здольнасцей навучэнцаў у працэсе пазааўдыторнай работы па беларускай мове і літаратуры.

Прадмет даследавання: працэс выяўлення творчых здольнасцей навучэнцаў.

Гіпотэза: сродкі тэатралізаванай дзейнасці спрыяюць развіццю творчых здольнасцей навучэнцаў і павышаюць узровень навучанасці па беларускай мове і літаратуры.

Пры напісанні работы прымяняўся апісальна-аналітычны метад.

Прадстаўленыя мною метады работы могуць быць карыснымі як для пачынаючых, так і для вопытных педагагічных работнікаў як дзейсныя педагагічныя сродкі для развіцця творчых здольнасцей навучэнцаў.

Асноўная частка. За час сваёй працы я ўдзяляла значную ўвагу правядзенню літаратурных вечарын, якія развіваюць літаратурна-творчыя здольнасці, з дапамогай мастацкага слова дзейсна ўплываюць на светапогляд, думкі, пачуцці, памкненні навучэнцаў, фарміруюць іх нацыянальную самасвядомасць.

Праводзім таксама на пазавучэбных мерапрыемствах разнастайныя конкурсы чытальнікаў вершаў. Пры працы над творамі фарміраю чытацкія якасці: эмацыянальную чуласць, вобразнае мысленне, эстэтычны густ. Творы беларускіх пісьменнікаў развіваюць уяўленне, фантазію. У выніку выразнага чытання твора ў навучэнцаў узнікае жаданне авалодаць паэтыкай літаратурнай мовы, гармоніяй роднага слова.

Удзельнічаем у акцыях «Чытаем разам творы Я.Купалы» і «Чытаем разам творы Я.Коласа».

Праяўляюць свае здольнасці навучэнцы на конкурсах творчых работ**.** Яны складаюць вершы, апавяданні, віншавальныя паштоўкі, пішуць міні-сачыненні, эсэ, нават была напісана песня. Гэта праца творчая.

Рыхтавалі ў свой час і конкурсную праграму, і вусныя часопісы, і віктарыны, музычную гадзіну, прысвечаную творчасці беларускага кампазітара І.Лучанка.

Наладжваліся творчыя сустрэчы з вядомымі паэтамі Алесем Марозавым, Алесем Каско, Рыгорам Барадуліным, пружанскімі паэтамі Міколам Антаноўскім, Нінай Дыдышка. Такія сустрэчы развіваюць маналагічную мову, уменне разважаць, выклікаюць цікавасць да твораў мастацкай літаратуры, прывіваюць любоў да роднай мовы.

Займальнай формай пазавучэбнай работы, дзе навучэнцам прапануецца магчымасць выразіць свае пачуцці і эмоцыі, сваё прасторавае і каляровае ўяўленне пасля прачытання твораў на лісце паперы, з’яўляеццамаляванне ілюстрацый па мастацкіх творах, якія вывучаюцца на занятках.

Але я пераканана, што найбольш эфектыўнай дзейнасцю для фарміравання творчых здольнасцей у навучэнцаў з'яўляецца тэатралізацыя і інсцэніроўкі. Лічу, што галоўнае для выкладчыка – гэта не толькі захапіць навучэнцаў творчай дзейнасцю, але і паказаць яе значнасць, надаць упэўненасць у сваіх сілах, уключыць іх у практычны творчы працэс. Таму вядучую ідэю сваёй педагагічнай дзейнасці бачу ў стварэнні ўмоў для развіцця і ўдасканалення творчага патэнцыялу навучэнцаў у пазавучэбнай дзейнасці.

Для гэтага быў створаны драматычны гурток, які пачаў сваю дзейнасць у 1990 годзе.Усе сцэнічныя работы ў нас будуюцца на нацыянальным матэрыяле.

«Са слаўнага Полацка родам... » (да 500-г. Ф.Скарыны);
Я.Купала «Прымакі», «Паўлінка»;
А.Макаёнак «Трыбунал»;
Я.Купала 120-г., «Тутэйшыя» 1 акт;
Я.Колас 120-г,. «На ростанях» (ас. сцэны)
М. Чарот«Мікітаў лапаць»;
А.Федарэнка «Жаніх па перапісцы», «Багаты кватарант»;
У.Саўліч «Адзін Гаўрыла ў Полацку»;
З.Дудзюк «Люба ў шлюбе»;
«Беларускі кірмаш»
«Беларуская кадрыля».

Работа пачынаецца з выбару п'есы. І запускаецца творчы працэс. Адразу важна падрыхтаваць удзельнікаў да спасціжэння і правільнага разумення маральна-філасофскіх і грамадска-палітычных ідэалаў пісьменніка. Глыбока зразумелыя і перажытыя мастацкія творы становяцца ў пэўным сэнсе ўрокам жыцця для навучэнцаў, фарміруюць іх ідэалы і погляды.

Доўгая,карпатлівая работа патрабуецца для падрыхтоўкіінсцэніраванагатвора. З дапамогайкіраўнікагурткавысвятляеццаідэйнызместтвора, вызначаеццамесцакожнайдзейнайасобыўраскрыцці аўтарскайзадумы. Кожныўдзельнікўводзіццаў свет тагопобыту, часу, якіадлюстраваныў п'есе. Растлумачваюцца, даводзяцца да кожнагаідэйныяпогляды, унутраны свет, знешнівыглядперсанажа, ролю якога яму трэбавыканаць.

Адразу п'еса чытаецца па ролях, затым навучэнцы-акцёры «ўжываюцца» ў ролю.Адпрацоўваецца кожная сцэна пастаноўкі, вывяраецца кожны рух і слова, манера гаварыць, хадзіць, знаходзіць характэрныя жэсты, міміку, яны вучацца перадаць характар кожнага персанажа, яго індывідуальнасць і непаўторнасць і патрабуецца, каб гэта захоўвалася ад пачатку і да самага канца пастаноўкі, каб яны змаглі данесці да гледачоў ідэю твора і выклікаць у іх адпаведныя эмоцыі.

Гурткоўцы актыўна ўключаюцца ў творчы працэс: выказваюць свае меркаванні, сваё бачанне таго ці іншага вобраза ці мізансцэны, даюць парады, як здзейсніць задуманае, у падрыхтоўцы рэквізітаў удзельнічаюць, сваімі рукамі ствараюць патрэбныя атрыбуты.

Усе мерапрыемствы нашы заўсёды суправаджаюцца музыкай, бо яназ'ўляецца адным з багацейшых сродкаў у развіцці творчых здольнасцей, валодае вялікай сілай эмацыянальнага ўздзеяння.У цесным кантакце вядзецца супрацоўніцтва з харэографам.

Праз тэатралізаваную дзейнасць кожны ўдзельнік можа праявіць свае пачуцці, эмоцыі, жаданні і погляды, прычым публічна, не саромеючыся прысутнасці гледачоў. Гэта вялікае дасягненне для іх. Так яны прывучаюцца да адказнасці за сваю справу, умення весці сябе на публіцы.

Інсцэніроўка дапамагае гурткоўцам наблізіцца максімальна да мастацкага твора, зразумець герояў, а таксама лепей пазнаёміцца адзін з другім, бо такі від працы патрабуе калектыўнага ўдзелу. Інсцэніроўка пабуджае навучэнцаў да творчай падачы літаратурных вобразаў, абуджае ўяўленне і суперажыванне, прыцягвае ўвагу да тэксту твора.

Заняткі ў гуртку спрыяюць развіццю назіральнасці, творчага ўяўлення, вобразнага мыслення, эстэтычнага густу, прывіваюць любоў да мастацтва слова, творчыя адносіны да працы.

Пастаноўкі заўсёды павучальныя, змястоўныя, цікавыя, яны прывіваюць любоў да роднай мовы, спрыяюць развіццю творчых здольнасцей навучэнцаў.

Самі навучэнцы атрымліваюць вялікае задавальненне ад удзелу ў мерапрыемствах. Асабліва, калі чуюць пахвалу ў свой адрас – у іх "вырастаюць крылы", яны з большым натхненнем праяўляюць свае здольнасці на сцэне. І ганарацца, калі наш калектыў запрашаецца для выступленняў у конкурсах ці паездак у другія рэгіёны.

Тэатралізаванае прадстаўленне «Беларускі кірмаш» было паказана на Форуме маладзёжных лідараў у каледжы. Затым прынялі ўдзел у абласным аглядзе-конкурсе па грамадзянска-патрыятычнаму выхаванню «Спадчына» (Дыплом ІІІ ступені), выступілі на Рэспубліканскім фестывалі калектываў сярэдне-спецыяльных навучальных устаноў «Студэнцкая аграрная вясна-2018» у г. Віцебску, дзе атрымалі Дыплом «За лепшую тэатральную пастаноўку» і Дыплом «За захаванне нацыянальных традыцый», былі запрошаны для ўдзелу ў абласных «Дажынках-2018» у г. Высокае Камянецкага раёна.

У рамках культурных мерапрыемстваў наведалі замежжа і сваю пастаноўку прадставілі гледачам Комплексу школ з дадатковым вывучэннем беларускай мовы ў г. Гайнаўка і г. Беласток Рэспублікі Польшча.

Знаёмства з творчасцю іншых творчых калектываў далучае да свету мастацтва, фарміруе ўменне бачыць прыгожае.

Заключэнне.Мне, як педагогу, вельмі важна, каб у свеце, насычаным інфармацыяй, новымі тэхналогіямі, навучэнцы не страцілі здольнасць пазнаваць свет розумам і сэрцам, умелі слухаць і пачуць слова, музыку, тварыць, выражаць свае адносіны да дабра і зла, маглі пазнаць радасць, звязаную з пераадоленнем цяжкасцей зносін, няўпэўненасці ў сабе.

З развіццём творчых здольнасцей развіваецца асоба навучэнца. Яны становяцца яшчэ больш актыўнымі, часцей праяўляюць ініцыятыву, у іх з'яўляецца ўпэўненасць у асабістых сілах, яны становяцца лідарамі ў грамадскім жыцці.

Займаючыся развіццём творчых здольнасцей навучэнцаў сродкамі тэатралізаванай дзейнасці, я атрымліваю вялікае задавальненне, радасць ад самога працэсу сумеснай творчай дзейнасці.

І з улікам аналізу ўласнага вопыту прыйшла да высновы, што сістэма праведзенай пазавучэбнай работы па беларускай мове і літаратуры ў форме тэатралізаваных пастановак аказалася найбольш аптымальнай і эфектыўнай у маёй працы з навучэнцамі па развіцці іх творчых здольнасцей.

Мэта вопыту дасягнута.

Спіс выкарыстаных рэсурсаў:
1.Адукацыйны стандарт вучэбнага прадмета «Беларуская літаратура»
2. Канцэпцыя вучэбнага прадмета «Беларуская літаратура»
3. Пазакласная праца па беларускай мове і літаратуры: дапаможнік для настаўнікаў агульнаадукацыйных устаноў.– Мінск: Аверсэв, 2007.– 351с.

А.Н. Ковалевич, А.А. Безручко, К.В. Бердник
Учреждение образования «Пинский государственный медицинский колледж»

Шум и его влияние на учебную деятельность учащихся

Наш век стал самым шумным. Выйдите на улицу и прислушайтесь: мимо с шумом проносятся сотни автомобилей, со двора несутся крики детворы, звучит музыка. За стеной квартиры работает отбойный молоток и другая бытовая техника. Все это нам так привычно, но нормально ли это? Шум, превышающий нормы, влияет на здоровье человека. Шум может вызвать болезни, потерю слуха, а для человека он играет большую роль в общении. Способность к восприятию звуков – это одна из важных составляющих нашего полноценного контакта с миром, находящимся вокруг нас. Мы все предполагаем, что звук может оказывать как отрицательное, так и положительное влияние на здоровье человека, однако, как показывают психологические исследования, абсолютная тишина угнетает деятельность людей.

Цель исследования: выяснить, как влияет шум на учебную деятельность и успеваемость учащихся. Задачи исследования: 1)Изучить, что такое шум и какие бывают источники шума; 2) выяснить последствие воздействия шума на учебную деятельность учащихся; 3) изучить и обобщить теоретический материал; 4) провести сбор данных и их анализ посредством проведения анкетирования учащихся; 5) разработать рекомендации по снижению «шума».

Для выполнения поставленных задач была проанализирована специальная литература, интернет источник. Для выяснения мнения о том, как влияет шум на учебную деятельность учащихся, использовался метод опроса, анкетирование, работа с источниками информации, сравнительный анализ, наблюдение, проведение эксперимента, анализ информации и результатов.

Шум – совокупность апериодических звуков различной интенсивности и частоты. С физиологической точки зрения шум – это неблагоприятный воспринимаемый звук. Известно, что упругие волны в среде, имеющие частоту в пределах от 16 Гц до 20 кГц, называют звуковыми. При частоте ниже 16 Гц волны называются инфразвуком, а при частоте выше 20 кГц – ультразвуком.

В жизни человека нормальный уровень шума бывает часто существенно превышен. Вот примеры лишь некоторых звуков, с которыми мы сталкиваемся в нашей жизни и то, сколько децибел (дБ) в действительности эти звуки содержат:

1. Разговорная речь колеблется от 45 децибел (дБ) до 60 децибел (дБ), в зависимости от громкости голоса;
2. Автомобильный гудок достигает 120 децибел (дБ);
3. Шум интенсивного уличного движения – до 80 децибел (дБ);
4. Детский плач – 80 децибел (дБ);
5. Шум работы разнообразного офисного оборудования, пылесоса – 80 децибел (дБ);
6. Шум работающего мотоцикла, поезда – 90 децибел (дБ);
7. Звук танцевальной музыки в ночном клубе – 110 децибел (дБ);
8. Шум пролетающего самолета – 140 децибел (дБ);
9. Шум ремонтных работ – до 100 децибел (дБ);
10. Приготовление пищи на плите – 40 децибел (дБ).

Смертельный для человека уровень шума, звук взрыва – 200 децибел (дБ). Шум в 50-60 дБ приводит к повышению порога слуховой чувствительности и к ухудшению функционального состояния центральной нервной системы, поэтому допустимый уровень шума для аудитории не должен превышать 40 дБ.

Допустимый уровень шума в жилых помещениях в дневное время не должен превышать 40 дБ, а в ночное – 30 дБ.

Установлено, что если уровни интенсивности воспринимаемых звуков невелики и находятся в пределах возможностей человеческой речи (до 70 дБ), то такие звуки не вызовут изменений и будут восприниматься как обычный звуковой образ. Звуки и шумы свыше 70 дБ неприятны для слуха, а звуки интенсивностью свыше 130 дБ (громовой раскат, взлет реактивного самолета) обладают травмирующими свойствами.

Следует помнить, что звуки громкостью 85 дБ и выше уже оказывают вредное воздействие на слух. Именно поэтому на производстве необходимо пользоваться средствами защиты слуха.

Звуковые волны создают в среде области переменного сжатия и разряжения с соответствующим изменением давления в сравнении с давлением в невозмущенной среде. Переменная составляющая давления называется акустическим давлением и определяет восприятие человеком звука.

Ухо человека – это совершенный прибор, способный реагировать на звуки, различающиеся по интенсивности в 1012 раз.

Источники шума:

- Естественные: шелест листьев, шум ветра, гром, шум воды, обвалы, землетрясения.

- Связанные с деятельностью человека: транспорт (автомобильный авиационный, железнодорожный), строительные работы, музыка, бытовые приборы.

Излишний шум затрудняет усвоение материала, становится причиной утомления, снижения работоспособности. Сильный шум отвлекает, снижает концентрацию внимания, работоспособность, увеличивает вероятность утомления. Шум нарушает отношения между учащимися, повышает уровень нервозности, агрессивности и конфликтности.

Результаты опроса учащихся учреждения образования «Пинский государственный медицинский колледж»

1. Влияет ли шум на вашу память?

Да – 60 Нет – 40

2. На занятиях во время громкого разговора чувствуете ли усталость?

Да – 40 Нет – 60

3. Вы можете сосредоточиться во время шума?

Да – 25 Нет – 75

4. Во время шума вы часто отвлекаетесь?
Да – 87 Нет – 13
5. Знаете ли вы, что прослушивание громкой музыки пагубно влияет на ваш слух?
Да – 100 Нет – 0
6. Ощущаете ли вы шум в ушах после продолжительного прослушивания громкой музыки?
Да – 37 Нет – 63
7. Мешает ли тебе шум при подготовке к занятиям?
Да – 82 Нет – 18
8. Болит ли у тебя голова после «шумного» занятия?
Да – 94 Нет – 16
9. Позволяешь ли ты себе пошуметь на занятиях?
Да – 86 Нет – 14
10. Влияет ли шум на твою работоспособность на занятиях и во время подготовки к ним?
Да – 78 Нет – 22
11. Часто ли вы готовитесь к занятиям при прослушивании громкой музыки?
Да – 100 Нет – 0

Чрезмерный шум - является одна из важнейших проблем не только среди учащихся колледжа, но и во всем мире.

Изученный материал показывает, что шум является одной из важнейших проблем современности. Шум плохо влияет на здоровье учащихся, нарушает отношения между учащимися, повышает уровень нервозности, агрессивности и конфликтности, снижает успеваемость. С шумом необходимо бороться. Об этом говорят данные опроса, но для нормального существования человеку шум необходим в пределах нормы.

Для уменьшения влияния шума на учебную деятельность нами подготовлены для учащихся следующие рекомендации:

1. Ограничить ежедневное прослушивание громкой музыки.
2. Следить за разговорной речью, не кричать, не повышать голос.
3. Регулярно проходить медицинские обследования.
4. Посадка зеленых насаждений вокруг зданий.
5. Предпочтения отдавать отдыху на природе, а не на дискотеке.
6. Применять средства защиты от шума.
7. Проводить информационную работу по профилактике влияния шума на здоровье среди населения.

Список использованных источников:

1. Основы валеологии и школьной гигиены: учебное пособие – М.П. Дорошкевич, М.А Нашкевич, Д.М. Муравьева, В.Ф. Черник. – Выш.школа 2003.- 238 с.
2. Гигиена и экология человека – И.И. Бурак Выш.школа 2015.- 271 с.
3. Гигиена и основы экологии человека – И.Г. Крымская, Э.Д. Рубан – Ростов 2017.- 351 с.

И.С.Кожемяко
УО «Оршанский государственный
механико-экономический колледж»

Развитие коммуникативной компетенции будущих специалистов посредством профессиональной волонтерской деятельности

Проблема коммуникативной компетенции на сегодняшний день весьма актуальна для общества в целом и особо значима для будущих педагогов и психологов, медицинских и социальных работников, социологов и юристов, т.к. они по долгу будущей профессии должны уметь работать с людьми.

Но, как показывает практика и опыт, теоретическое обучение в сочетании с непродолжительной практикой не дает в полном объеме положительных результатов, ожидаемых от выпускников. По мнению работодателей, многие молодые специалисты не обладают в достаточной мере социальным опытом взаимодействия, искусством общения с людьми разных возрастных категорий.

Безусловно, обучение в образовательном учреждении способствует формированию коммуникативной компетенции. Однако только собственный опыт деятельности, опыт налаживания взаимодействия с другими людьми может оказать огромное влияние на формирование ценностных ориентаций учащихся. И поэтому актуальным становится поиск путей приобретения этого социального опыта.

На основании вышеизложенного выявляется проблема исследования: определение эффективных путей формирования коммуникативной компетенции будущих специалистов.

Важность и актуальность рассматриваемой проблемы обусловили выбор темы: «Развитие коммуникативной компетенции будущих специалистов посредством профессиональной волонтерской деятельности».

Для раскрытия темы определены задачи:

1. Раскрыть сущность понятий «коммуникативная компетенция» и «профессиональная волонтерская деятельность».
2. Исследовать возможности добровольчества в развитии коммуникативной культуры будущих специалистов.
3. Способствовать популяризации профессионального волонтерского движения в молодежной среде.

Объект исследования: профессиональная волонтерская деятельность.

Предмет исследования: волонтерская деятельность как фактор формирования коммуникативной компетенции.

Образовательные стандарты среднего специального образования большое внимание уделяют формированию у будущих специалистов коммуникативной компетенции, т.к. качественная коммуникативная подготовка предопределяет успех в профессиональной деятельности. Одна из первых исследователей этого понятия Петровская Л.А. определяет коммуникативную компетенцию как совокупность умений, необходимых для эффективного общения [2].

Изучив основные теоретическое подходы по данной проблеме, опираясь на результаты анкетирования, социологического опроса, проведенного на базе учреждения образования «Оршанский государственный механико-экономический колледж», мы пришли к выводу, что эффективным фактором формирования коммуникативной компетенции будущих специалистов может быть профессиональная волонтерская деятельность. По определению Агеевой Н.А. профессиональное волонтерство – это деятельность, направленная на получение опыта работы по избранной специальности [1].

Как отмечает Переходченко В.В., заместитель директора по воспитательной работе колледжа: «Данный тип волонтерства, включенный в педагогический процесс нашего колледжа, способствует формированию мировоззрения обучающихся, развивает лидерские качества, коммуникабельность и способствует получению опыта работы по избранной специальности. Этот вид волонтерского движения в последние два года пользуется большей популярностью среди будущих правоведов».

С целью изучения роли профессионального волонтерства для самих учащихся, было проведено анкетирование. В анкете принимали участие 12 человек, учащиеся 3 курса специальности «Правоведение», которые имеют практический опыт волонтерской деятельности более двух лет. Все 100% опрошенных отметили, что волонтерская деятельность оказывает только положительное влияние на их личностное и профессиональное развитие, 83% – приобрели коммуникативные навыки, получили самоудовлетворение – 58%, развили творческие и организаторские способности – 91%, стали более терпимыми и ответственными – 58%, овладели специальными профессиональными умениями – 75%.

Чтобы оценить их уровень развития коммуникативных и организаторских склонностей, использовали методику КОС В.Синявского и Б.Федоришина. При обработке результатов выявлено, что у большинства респондентов – высокий уровень, а у остальных – средний, с низким уровнем развития коммуникативных способностей – нет.

Для сравнения провели оценку уровня коммуникативных и организаторских склонностей учащихся этого же курса, не имеющих опыта волонтерской деятельности. Из 12 учащихся высокий уровень выявлен у 6 опрошенных, средний – у 4, 2 человека имеют низкий уровень.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что профессиональное волонтерство способствует формированию коммуникативной компетенции, укрепляет личностные и профессиональные качества и что данное направление необходимо развивать.

Поэтому с сентября 2019 года в колледже на постоянной основе действует волонтерский антинаркотический отряд правовой направленности «СТОП!Наркотик!». Члены отряда совместно с руководителем и при содействии педагогов и сотрудников правоохранительных органов организовывают и проводят мероприятия по профилактике потребления наркотических веществ, пропагандируют и распространяют правовые знания среди молодежи.

Чтобы убедить аудиторию, состоящую из таких же подростков, приходится проявлять лидерские качества и способность убеждать, ведь сверстники тонко ощущают малейшую неуверенность выступающего, а потому добровольцам приходится много работать над собой, овладевать необходимыми знаниями, навыками, уметь планировать и анализировать результаты своей деятельности, быть коммуникабельными, хорошими ораторами.

В ходе собеседования с членами отряда выяснилось, что им нравится принимать участие в деятельности отряда, отмечают полезность этой деятельности, указывают, что такая деятельность помогает им преодолеть скованность, застенчивость, неуверенность в себе, способствует саморазвитию, помогает понять, какие навыки и умения необходимо развивать, а также помогает выстаивать отношения не только со сверстниками, но и со взрослыми людьми.

Подводя итог исследованию, можно сделать вывод, что профессиональное волонтерство является важным способом получения новых знаний, развития навыков социальной деятельности, формирования нравственных ценностей, стремлением к постоянному профессиональному самосовершенствованию. Такая форма деятельности позволяет соединять теоретическую подготовку учащихся с практической деятельностью и тем самым способствует формированию коммуникативной компетенции, которая призвана повысить конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Список использованных источников:

1. Агеева, Н.А. Профессиональное волонтерство как эффективное средство социализации студенчества.// Гуманитарные научные исследования№ 1 Ч.2, 2015,
2. Петровская, Л.А. Компетентность в общении. – М.: Изд-во МГУ, 1989г.

Е.П.Винник, А.С.Винник, Т.А. Барсукова, В.С. Некрасов
Белорусский национальный технический университет
филиал БНТУ «Жодинский государственный политехнический колледж

География поступлений и трудоустройства учащихся Филиала БНТУ «ЖГПК»

Изучение статистических данных о поступающих и выпускниках любого учреждения образования позволяет проанализировать динамику географического и демографического аспекта выбора образования среди молодёжи и её будущее трудоустройство.

Проблемы демографической статистики актуальны всегда, т. к. связаны с перспективами трудовых ресурсов и образовательного процесса. Аспект данного исследования - демографические и географические показатели в среде абитуриентов, учащихся и выпускников филиала БНТУ «ЖГПК».

Предмет исследования – информация учебной части филиала БНТУ «ЖГПК» о поступивших учащихся, их количестве, местах жительства, датах рождения, датах поступления, профилях будущего образования (группах), а так же информация заведующих отделениями о трудоустройстве выпускников. *Объект* - учащиеся и выпускники филиала БНТУ «ЖГПК».

Цель: изучение территориальной и демографической динамики поступлений в наш колледж и трудоустройства выпускников для составления элементарного прогноза.

Задачи исследования:

изучить весь доступный статистический материал из регистрационных журналов учебной части филиала БНТУ «ЖГПК» и занести его в таблицы для дальнейшего изучения;

выявить зависимость географии поступлений от демографической статистики;

проанализировать выявленные территориальные тенденции в изменениях структуры поступающих в филиал БНТУ «ЖГПК»;

изучить географию трудоустройства выпускников в динамике по специальностям;

спрогнозировать статистику будущих поступлений в филиал БНТУ «ЖГПК» в разрезе регионов и трудоустройства его выпускников в сравнении.

Гипотеза: на разные специальности нашего колледжа поступают преимущественно жители города Жодино и его окрестностей, география трудоустройства зависит от экономической ситуации на производствах - заказчиках трудовых ресурсов.

Методы и методика работы. При проведении исследования были использованы архивные и текущие материалы учебной части филиала БНТУ «ЖГПК». Основным методом явилось использование статистического анализа, систематизация данных по возрастам и месту проживания, полу и специальности, прогнозирование поступающих на основе демографических данных и трудоустройств в зависимости от экономической ситуации на производствах Республики Беларусь.

Сроки работы. Период исследования достигает 15 лет и охватывает 2005-2020 годы, что является достаточным для краткосрочного и даже среднесрочного прогноза тенденций в поступлениях и трудоустройстве наших учащихся и выпускников.

Отличительная особенность данного исследования в том, что среди учащихся филиала БНТУ «ЖГПК» проведено исследование демографических и статистических показателей поступлений и трудоустройства в сравнительной динамике. Работа дополнена анализом поступлений наших выпускников в высшие учебные заведения страны, в том числе в БНТУ.

Прикладной характер данного исследования состоит в том, что с помощью его результатов можно прогнозировать географию и статистику будущих поступлений и трудоустройств. Данное исследование имеет значение для проведения профессиональной ориентации и коррекции количества будущих абитуриентов для удовлетворения запросов отраслей экономики Республики Беларусь и сотрудничества с Белорусским национальным техническим университетом для продолжения образования наших выпускников.

Работа делится на три блока:

в первом даётся краткая характеристика демографической ситуации в Республике Беларусь и городе Жодино для оценки количественной стороны запросов на получение образования;

во втором блоке даётся анализ географии поступлений по группам колледжа в динамике за последние более чем 10 лет с территориальным сравнением: это может быть использовано для прогнозирования и совершенствования профессиональной ориентации среди абитуриентов;

в третьем блоке рассматривается география трудоустройств выпускников групп разных специальностей в разрезе регионов, городов, предприятий.

Такая информация может быть полезна абитуриентам, учащимся, выпускникам, преподавателям и администрации филиала БНТУ «ЖГПК». Данная исследовательская работа представляет предпринимательские некоммерческие инициативы учащихся, интересующихся перспективами не только собственного трудоустройства, но и тенденциями изменений в спросе на рабочую силу на локальном и региональном рынке труда.

В конце каждой главы сделаны предварительные выводы.

В итоге сравнений географии поступлений в наше учреждение образований следует сделать выводы: появление новых специальностей «Мехатроника» и «Логистика» является оправданным в свете современных изменений на рынке труда; о стабильности интереса абитуриентов к специализации «Монтаж и эксплуатация электрооборудования»; о растущей популярности специализации «Логистика» и «Технологическая подготовка и наладка станков и манипуляторов с программным управлением; явное лидерство среди абитуриентов - представителей города Жодино во всех группах, кроме специальности «Технология машиностроения», выбранную выпускниками одиннадцатых классов, совершеннолетних, мобильных и более самостоятельных в своём профессиональном выборе; среди представителей других регионов преобладание интереса к специализациям «Технология машиностроения» и «Монтаж и эксплуатация электрооборудования».

Таблица 1

Доля представителей города Жодино и других регионов среди учащихся первого курса, 2005-2020 гг.

Начало обучения	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Конец обучения	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Жодино	57%	63%	63%	40%	32%	49%	53%	49%	45%	51%	48%	61%	50%	51%	57%	51%
Другие регионы	43%	37%	37%	60%	68%	51%	47%	51%	55%	49%	52%	39%	50%	49%	43%	49%

Интересным моментом исследования является работа с итоговой таблицей географии поступлений по всем специальностям (табл.1). Она позволила подтвердить гипотезу о преобладании среди абитуриентов филиала БНТУ «ЖГПК» представителей г.Жодино и его ближайших окрестностей.

Таблица 2

Концентрация трудоустройства выпускников филиала БНТУ «ЖГПК» в г.Жодино и других регионах,%

География трудоустройства	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020

Жодино	62%	69%	64%	58%	57%	64%	50%	76%	73%	71%	56%
Другие регионы	38%	31%	36%	42%	43%	36%	50%	24%	27%	29%	44%

Суммарная информация позволит определить тенденцию и в географии трудоустройства для выпускников филиала БНТУ «ЖГПК» (табл.2). Концентрация выпускников, трудоустроенных на предприятиях г.Жодино, в последние годы значительно повысилась, а в 2020 году снизилась. География трудоустройства учащихся филиала БНТУ «ЖГПК» ведёт себя волнообразно, что говорит о востребованности подготовленных специалистов разными предприятиями страны. Отмечена зависимость количества трудоустроенных от экономической ситуации на предприятиях-заказчиках кадров. Так экономический рост и последующий спад производства карьерных самосвалов, изменение спроса на них за рубежом в последние годы привёл к значительным изменениям трудоустройства на «БелАЗ».

Появился и новый заказчик кадров – совместное белорусско-китайское предприятие «БЕЛДЖИ». Новости экономики дают нам право составить положительный прогноз: ожидается стабильность и возможный экономический рост числа занятых на предприятиях города Жодино и его ближайших окрестностей в 2021 году, что частично подтверждается предварительными итогами распределения выпускников текущего учебного года.

Новшеством исследования текущего года является анализ динамики поступлений в вузы страны наших выпускников за последние 3 года. Возможность после трудоустройства продолжать обучение в высшем учебном заведении позволит расширить возможности молодых работников экономики.

Данное исследование можно считать предпринимательской инициативой, прибыль от реализации которой – успешный выбор специальности и перспективное трудоустройство на предприятиях Республике Беларусь и города Жодино в частности.

Список использованных источников:

1. Документы из архива колледжа. – Журналы учёта поступающих в филиал БНТУ «ЖГПК»;
2. Отчёты заведующих отделениями о трудоустройстве выпускников ЖГПК;
3. Рынок труда Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты // – Режим доступа: http://www.mintrud.gov.by/ru sostojanie//. – Дата доступа: 01.04.2017, 10.03.2020;
4. Естественный прирост населения Беларуси [Электронный ресурс]. – Официальный сайт редакции газеты «Советская Белоруссия» // – Режим доступа: https://www.sb.by/articles/estestvennyy-prirost-naseleniya-otmechen-v-85-gorodakh-.html//. – Дата доступа: Январь – март 2020;
5. Рождаемость и смертность по областям и г.Минску в 2019 году [Электронный ресурс]. – Официальный сайт Национального статистического комитета Республики Беларусь «Белстат»// Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/demografiya_2//. – Дата доступа: Январь – март 2021;
7. Официальный сайт ОАО "БелАЗ" – управляющая компания холдинга "БелАЗ-Холдинг": [Электронный ресурс]. // Режим доступа: http://www.belaz.by//. – Дата доступа: 06.04.2020.

Т.И.Цудило
Филиал Учреждения образования «Брестский государственный технический университет»
Пинский индустриально-педагогический колледж»
Республика Беларусь, г. Пинск

Использование технологии развития критического мышления на учебных занятиях по дисциплинам «Охрана окружающей среды и энергосбережение», «География»

Одной из необходимой составляющей профессиональной компетентности будущего специалиста является критическое мышление. Сегодня обществом востребована личность способная вести диалог; определять суть проблемы и альтернативные пути ее решения; умеющая подвергнуть сомнению устоявшиеся суждения; отличать факт, который всегда можно проверить, от предположения и личного мнения.

В теории и практике профессионального образования выявилось существенное противоречие между объективной потребностью общества в личности, способной рефлексировать, критически мыслить, и недостаточной обращенностью системы образования к подготовке выпускников, способных альтернативно мыслить.

Педагогическая практика показала, что существует ряд проблем.

Во-первых, можно отметить, что многие обучающиеся не обладают культурой чтения, т.е. не умеют читать вдумчиво, не понимают прочитанное, не выделяют главное, не размышляют над полученной информацией. И как следствие - снижение интереса к изучаемому предмету.

Во-вторых, учащиеся не могут найти необходимую информацию, проанализировать и обобщить неупорядоченные сведения.

В-третьих, не обладают навыком преобразования информации, представленной в различных знаковых системах (схема, таблица, диаграмма).

Выявленные противоречия и проблемы определили одно из направлений моей педагогической деятельности - использование приемов технологии развития критического мышления в процессе преподавания дисциплин «Охрана окружающей среды и энергосбережение», «География» с цельюактивизации мыслительной деятельности и формирования критического мышления обучающихся.

Критическое мышление - под этим понятием подразумевается самостоятельное мышление, где отправной точкой является информация. Было выявлено, что учащиеся сталкиваются со следующими трудностями в процессе самостоятельной работы с информацией:

- недостаточно развиты навыки анализа и систематизации учебной и научной информации;
- недостаточно развито умение самостоятельно добывать знания и применять их на практике.

Считаю, что процесс обучения необходимо и возможно организовать таким образом, чтобы наряду с формированием знаний, умений и навыков происходило формирование критического мышления обучаемых.

Структура учебных занятий по изучаемым предметам ориентирована на деятельностный компонент в целом, на мотивацию, использование элементов технологии критического мышления. Естественно, что развитие критического мышления должно происходить одновременно с приобретением учащимися знаний, умений и навыков, установленных государственным стандартом образования.

В технологии критического мышления существует множество методических способов и стратегий для реализации целей разных фаз базовой модели занятия. Большое разнообразие методов ТРКМ даёт большое поле для деятельности. На занятиях по дисциплинам «География», «Охрана окружающей среды и энергосбережение» целесообразно применять следующие приемы и стратегии: «кластер», «инсерт», «толстые и тонкие вопросы», «закончи предложение», «мозаика», «рефлексивные вопросы», «знаю - хочу узнать – узнал», «шесть шляп мышления» и др.Комбинируя эти приемы, можно адаптировать учебное занятие к конкретному материалу.

Наиболее эффективно реализуется один из приемов технологии критического мышления - стратегия «Прима»: учимся видеть и решать проблемы. В течение занятия происходит постановка проблемы и поиск её решения. Использование данной стратегии ориентировано на развитие навыков вдумчивой работы с информацией, с текстом. Учащиеся работают в группах, используя информационные кейсы, заранее подготовленные преподавателем. Приемы работы в паре или группе позволяют включать в познавательный процесс всех обучаемых. Всякая мысль проверяется и оттачивается, когда ею делятся с другими. Когда мы спорим, читаем, обсуждаем, возражаем и обмениваемся мнениями с другими людьми, мы уточняем и углубляем свою собственную позицию.При самостоятельной работе с информационными кейсами обучающиеся учатся выделять главное, структурировать материал, интерпретировать его, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему и находить пути её решения, кратко своими словами излагать материал, принимать участие в обсуждении учебного материала.

Эффективность использования элементов ТРКМ подтверждена динамикой качественной успеваемости по данным дисциплинами высоким уровнем познавательного интереса к ним.

Для диагностирования успешности данного опыта, сравнила средний балл успеваемости и качественную успеваемость по дисциплинев двух группах. Анализируя полученные результаты по двум группам, можно отметить, что средний балл качественной успеваемости в группе, где активно использовались элементы ТКРМ, значительно выше, чем в группе, где обучение велось в традиционной форме – на 1,2 балла и 46% соответственно, что подтверждает эффективность применения ТКРМ на учебных занятиях.

Для диагностики познавательного интереса к учебной дисциплине«Охрана окружающей среды и энергосбережение», «География»обучаемым была предложена анкета. Опрошено 93 учащихся учебных групп.

Как показывают результаты анкетирования, у всех обучаемых вызывают интерес приемы и методы ТКРМ. Наиболее интересными респонденты считают задания по составлению кластеров (25% опрошенных) и использование приема «Прима»(18%). Проблемные вопросы и задания нравится решать 70% учащихся. На занятиях ребят привлекает возможность высказать свою точку зрения(73%), четкость изложения материала педагогом - 30%; творческие задания-26,7%; познавать ново - 20% учащихся. Большая часть опрошенных (73,3 %) согласны тратить свое свободное время на поиск дополнительного материала для выполнения творческих заданий по дисциплинам. На вопрос об использовании навыка преобразования информации при изучении других дисциплин положительно ответили 62% респондентов. Уверены в том, что приобретенные знания обеспечат успех в будущей профессии 74,2% обучаемых.

Однако, как показывают результаты моей работы по внедрению элементов ТРКМ в образовательный процесс, существуют следующие проблемы: сложно адекватно оценить степень развития критического мышления; не все учащиеся в силу слабого развития мыслительных процессов готовы работать самостоятельно в рамках данной технологии; требуется большая дополнительная подготовка педагога при подборе заданий.

Анализируя проведенные учебные занятия с применением элементов данной технологии, можно сделать вывод, что внедрение приемов и стратегий технологии развивает самостоятельность и стремление учащихся к самообразованию; способствует углубленному и сознательному обучению, прочности усвоения знаний. Критическое мышление развивает коммуникативные навыки, умения вести диалог, способность работать в коллективе. На занятиях царит атмосфера доверия, взаимопомощи и сотрудничества. Занятия становятся ещё более разнообразными, эмоциональными, деятельными и творческими. Кроме того, использование элементов технологии критического мышления, позволяют сделать традиционный процесс обучения для каждого учащегося осмысленным, целенаправленным и продуктивным.

Так как данная технология «не привязана» к предметной области, приемы и методы данной технологии можно и нужно применять при изучении самого широкого комплекса дисциплин, к тому же за счет разнообразия методов можно выстраивать изучение учебного курса практически целиком в рамках данной технологии, делая её использование системным и методичным.

Применяя в своей практике приемы ТРКМ, рассчитываю сделать обучение более эффективным в плане пробуждения интереса к дисциплине, критического осмысления учащимися получаемой в процессе обучения и жизненного опыта информации, осознанной работы с изучаемым материалом, умения обобщать, проводить рефлексию своей деятельности, подводить итоги.

Список использованных источников:

1. Блинова Е.Р. Стратегия прима: учимся видеть и решать проблемы. Новое образование. Педагогический научно-методический журнал. – 2021 - № 4. – с.27-29.

2. Заир-Бек, С.И., Муштавинская, И.В. Развитие критического мышления на уроке. / С.И. Заир-Бек, И.В. Муштавинская. - М.: Просвещение, 2011 - 233 с.

3. Кругликов, В.Н., Платонов, Е.В., Шаранов, Ю.А. Методы активизации познавательной деятельности – СПб.:Знание, 2006 . – 190 с.

4. Селевко Г.К. Проблемное обучение. Школьные технологии. – 2006 - №2. – с.61 - 65.

Халперн Д. Психология критического мышления – СПб.: Питер, 2000 – 512 с.

R.V. Vishniakov
Brest State A.S. Pushkin University
WuYutong
Sichuan Southwest Aviation Vocational College

Didactic games in teaching English class at Chinese professional college

Importance of a *game* in training of students was considered in many last and modern systems of teaching and training. Most of teachers consider a game a serious and necessary type of activity for children. A game which is of particular importance for the child's life was subject to research of such scientists as L.S. Vygotsky, K. Groos, J. Dewey, A.N. Leontyev, J. Piaget, T.A. Repina, A.A. Royak, A.P. Ursova, S. Freud, W. Stern, D.B. Elkonin, etc. Among numerous researches we can observe a number of opposite positions concerning the nature and maintenance of a game. Each concrete position generally defines pedagogical conditions for the organization and management of a game.

The American psychologist and the psychiatrist E. Bernehasgivenhisown definition of a game. He describes a game as a series of the consecutive and complementary hidden operations leading to obviously predictable result with the disguised motivation. A number of actions contains the hidden trap. According to the author, all our life consists of games, all forms of behavior with the hidden motives. These games are based on the programs developed in the childhood under the influence of education and the social environment[1].

The scientist and teacher O.S. Gazman has giventhe following definition to a game: "A game is a special sphere of human activity in which the person doesnotstrive for any other goal, except pleasure, pleasure from performance of physical and intellectual forces" [2, p. 9].

In a game, according to L.S. Vygotsky, "the child is always higher than the middle age, above the usual daily behavior; in a game he is so higher than the head as far as also own. The condensed game comprises all trends of development as focus of magnifying glass; the child in a game as though tries to make jump above the usual level of behavior" [3, p. 102].

Game develops attention and memory, combining focus of actions with the sequence of motivation. L.S. Vygotsky describes a game as "school of strong-willed behavior" [3].

According to S.L. Rubenstein, "an essence of a human gameiscompetence, a reflection and the changed reality". Need of the child to influence the world for the first time is formed and expressed in a game" [4, p. 78].

The direction of training with use of games was developed in the eighteenth century by philanthropistteachers (I.S. Bazedov, H.G. Zaltzman, etc.). They sought to make training of children fascinating andleadingtowill increase.

Didactic game is one of forms of pedagogical impact which adults make on children. At the same time a game is primary activity of children. Thus, a didactic game has two purposes: the training purpose pursued by adults and the game purpose of actions of children. It is important to note that these two purposes supplement each other, and training of children in ability to distinguish objects of a form provides digestion of material of the training program by them. The purpose has to be in that studentscouldnotachieve the game objectives without studying material of the training program.

According to Leontyev, "didacticgames prepare the child for development of the informative operations necessary in further educational activity, but they cannotdirectly enter such activity" [5, p. 91].

V.V. Kotelevskaya divided didactic games on the purpose for which they were organized. According to her, "a game is educational if students participate in itand acquire new knowledge, abilities and skills, or are forced to get them in the course of preparation for a game. The result of training is better, the motivation to cognitive activity not only in a game, but also in the masteringof the most training material will be more accurate. A controlled game is a game which didactic purpose is repetition, fixing and check of theearlier acquired knowledge. For participation in it each studentwill need a certain preparation. Inductive games require the integration of knowledge. They are aimed at acquiring skills in various educational situations"[6].

A reasonable combination of gameplay and the seriousness of the tasks helps collegestudents to engage with interest, be active and attentive in the lessons. The teacher's use of didactic games facilitates the unification of studentsto fulfill a new educational task and to consolidate the material completed in the lesson.

Here are some examples of games that teachers use in foreign language lessons atSichuan Southwest Aviation Vocational College, given their adaptability to the contents of the learning material and the level of knowledge of students (figures 1, 2).

Verbal solitaire

In English lessons, Chinese teachers often prefer to expand the vocabulary of their students by playing verbal solitaire, in which the first student speaks the spelling and Chinese meaning of the English word, and the second student takes the last letter of the previous word as the first letter of the new word. Thus, students are entertained by creating English words during the game.

Note: the game can be used in any lesson. For example, in a mathematics lesson, you can use it to teach the vocabulary of mathematical terms.

Figure 1. –Verbal solitaire, battle of words, dub showgames

Battle of words

Using the Chinese mobile application "Bai Ci Zhan", students can compete with strangers in an online English vocabulary competition. Apersonwho can learn English words correctly and faster in the same time will win the game and earn points.

Note: Bai Ci Zhan is a "fun" application for memorizing vocabulary. To eliminate boredom caused by traditional vocabulary learning, Bai Ci Zhan has a humorous photo for each word, corresponding to one example of a sentence. It is this small strategy that has made Bai Ci Zhan the leader of the list of free word storage applications on IOS, with tens of millions of users, more than 5 million daily active users and an average of 2 hours of daily use per person.

Dub show

Using the Chinese mobile application "Tik-Tok" or "Dub Show," students can constantly listen and imitate English pronunciation, as well as make their own dubbing with a group of classmates. In the process, students can practice their English language listening and speaking skills, teamwork skills, and expressive skills.

Dramatic role-playing game

Students choose a television series or video clip to play it, and form a group as necessary for the role. During the performance, they must remember the remarks and actions of the character they play and work with members of their group to complete the performance. In the process of preparation and performance, students will train skills in remembering English words and lines, as well as teamwork skills.

Note: dramatic games are specially created situations that model reality, from which students are invited to find a way out.

The main purpose of this method is to stimulate the cognitive process. The student receives such incentives in a game where he acts as an active translator of reality. Dramatization creatively exercises and develops a wide variety of abilities and functions: speech, intonation, imagination, memory, observation, attention, associations, technical and artistic abilities (work on the stage, booth, costumes, scenery), motor rhythm, plasticity, etc. Thankstothis the creative personality of the studentexpands, developingthe emotional sphere ofthe person; sympathy, compassion, moral feeling develop, the ability to reincarnate in others, live their lives, feel their joy and grief is brought up.

Figure 2. – Word snake, dramatic role-playing games

When using didactic games, it is important to monitor how well students maintain interest in the game. If students lose interest in the game, the teacher should change the psychological environment of the lesson. This can be helped by an emotionally colored teacher's speech, a friendly attitude towards children and the encouragement of lagging students. Children are more willing to learn if they have positive motivation, and this has a positive effect on their education.

As a result, we can conclude that in modern teaching methods and practices at college, more and more attention is paid to the optimal combination of various pedagogical forms, methods, techniques and means. This allows you to more effectively solve the educational problems.

Didactic games are educational activities organized in the form of educational games, the implementation of certain game principles, active training, characterized by rules, a fixed structure of gaming activities and an evaluation system as one of the methods of active training. They are a collective, focused educational activity, where each participant and the entire team are united by the solution of the main task and direct their behavior to victory.

Using didactic games is one of the most important conditions for increasing the motivation and intensification of cognitive activity of students, the development of their independence and thinking ability.

References

1. *Berne*, E. 1964. *Games people play*: the psychology of human relationships. Harvard (18th ed.).
2. Gazman, O.S.About a concept of a children's game / O.S. Gazman//Game in Pedagogical Process. – Novosibirsk: 2003.
3. Vygotsky, L.S. Psychology of development of the person/ L.S. Vygotsky. – M.: Eksmo, 2005. – 1136 pp.
4. Ilyin, E.P. Motivation and motives / E.P. Ilyin. – St. Peterburg, 2002.– 512 pp.
5. Leontyev, A.N. Requirements, motives, emotions/A.N. Leontyev. – M., 1971. – 378 pp.
6. Ananyev, B.G. Man as a knowledge subject / B.G. Ananyev. – St. Peterburg, 2001. – 288 pp.

R.V. Vishniakov
Brest State A.S. Pushkin University
Cao Yang
Jilin Railway Vocational and Technical College

Ways of receiving professional education in China: from a school bench to a work place

The article describes possible directions of professional education of a Chinese young person. The following issues arerevealed below:

– school periods
– entrance to a college or University, Gao Kao examination system
– teaching activity – lesson planning, preparationand holding
–specifics of the professional training of preservicetour guides atJilin Railway College

Secondary education in China

School system in China has 3 stages: primary, middle and high school. Primary school lasts 6 years, starting from the age of 6. After this stage is finished all the students take exams for all subjects, for example: Math, Chinese language, Geography, Sports, Music, etc. These exams are taken within three days, randomly chosen which exams come on what day. Usually there are several exams every day. All exams are completed in writing, except for Sports, Music and Arts.

Middle school lasts 3 years and high school lasts 3 years, too. As in Belarus, new more complicated subjects begin to be studied in middle school. This stage also finishes up with the examination taken by all students in all subjects. Thusevery class is examined.

These two stages, overall 9 years, are to be finished for all Chinese people. They are obligatory. It's a state requirement. But, in fact, in practice people go on studying at the third stage in high school for the next 3 years to complete the full secondary education. Why is it so? Because the social competition between the Chinese people is very high and without high school you can hardly find a job.

The high school finishes with the exams in all subjects, again. Then people take entrance exams for college or University or can go work or men – to the Army.

Some words about the assessment system atschool. The grades given for the answer in the lesson or for the exam vary from 0 to 100. The credit begins with 60, though this is a satisfactory result. From 70 to 80 it is good and 90 to 100 is excellent. But 100 is never given. If a student is very brilliant, theymay get 99.

Lesson lasts 45 minutes like in Belarus. Usually there are 8 lessons a day. If a student performs below 60 – a physical punishment may be applied by a parent to a boy, if a girl – she will be learning all the day with no rest until she reaches 60.

If the final grades are still below the norm, the student will take an extra year of studies.

Gao Kao college or University entrance examination

In order to get professional education, the graduates take Gao Kao examination in the schools where theyhave studied in May. The results of Gao Kao will show what future prospects the graduates have.

What is different from the Belarusian system, it is that Gao Kao is the examination in the same five subjects, held in writing, no matter your future professional area you will choose. These subjects are Math, Chinese language, English language, Physics and Chemistry. Even if you want to study arts or sports you need to pass these five subjects. They show the abilities of a person to further studies.

Each subject in Gao Kao is assessed from 0 to 150. The highest possible total grade is 750. For the prestigious Universities the grade above 600 is required, like about 660 at Beijing University. At Northwest University of Politics and Law in Xi'anthe grade of 480 is required. If you have a lower grade you can take a one more year at school to have a better preparation for Gao Kao or go to a college. But the minimal acceptable grade for college is 300. So it is not just a wish of the graduate but the procedure of Gao Kao that decides about the future of a student. Of course, people tend to get higher education at University, because the higher ranks you have, the more qualifications you get, the higher position is. The educated people get a bigger salary than craftsmen or workers for the same hours.

Specifics of teaching activity at college and University in China

Purposes of college and University education systems are different. So vary the skills and qualifications of graduates as their academic results, as well as teaching curricula and learning processes.Take the tourism management major as an example, the courses in technical colleges generally only focus on technologicalskills, from basic learning to mastering. The courses offered by tourism management major generally include: national tour guide foundation, local tour guide foundation, tour guide business, tour guide regulations and more than a dozen other courses. As you can see from the course name, the tourism management of Vocational and Technical College is to cultivate a specific vocational skill, that is, a tour guide.

All courses are designed to help students better master the skills of tour guide. However, the tourism management major in a comprehensive university is completely different. It pays more attention to cultivating students' macro thinking as managers. It includes the management of travel agencies, economics, psychology, geography, culture and other courses.

There are some basic areasof teaching activitythat are typical of both college and University teachers. They include5 directions:

(1) Preparing lessons

Preparing lessons is the primary link of the five links in teaching, and it is also the key factor that affects the effectiveness of teaching. Teachers who prepare lessons are required to have a correct understanding of quality education, new teaching materials and curriculum standards, an overall understanding of the whole textbook and the whole school period, a full grasp of students' original knowledge base, and even a good understanding of students' temperament, specialties and deficiencies. If the requirements are higher, teachers will have a deeper understanding of relevant knowledge.

(2) Class

Class is the core of the five links of teaching. If preparing lessons is a strategy, then class is the concrete implementation of tactics. The 90-minute class must focus on the goals set for preparing lessons, and the classroom content will be promoted in an orderly manner. Class is by no means a lesson plan memorization, many links and contents are generative, and teachers' wisdom is needed to guide and cultivate students' knowledge and ability in time, so it is also an art to learn textbooks.

(3) Homework

It is an important link in the five links of teaching, which is a connecting link between the preceding and the following. Homework setting is a consideration of teachers' mastery of teaching materials and students and teachers' professional level,

and the effectiveness of homework is a test of the effectiveness of preparing lessons and attending classes. Through careful and timely correction of homework, we can know the regrets left in class, and what knowledge points or abilities students are still weak, which provides information for later review or individual counseling.

(4) Individual counseling or whole counseling

Counseling should focus on common problems in different levels, individual counseling for individual problems and special counseling for special students. Special guidance should be given to new migrant workers living with their children.

(5) Assessment

It is a means to evaluate the effectiveness of the first four links, which is highly scientific and benchmarking. The examination paper is not only to assess the degree of students' mastery, but also to consider whether the teacher has grasped the spirit of the second curriculum reform and whether he knows the new curriculum standard well. It will play a guiding role in students' independent review in the future.

In China, every course has a fixed textbook. Students have no choice. Teachers can only choose the author and publisher of the textbook. They have no choice about the content of the textbook. The content of the textbook is basically fixed. Only adding some new content every year will delete some unnecessary content according to the development of society. In China, the way for students to acquire knowledge is only through teachers' explanation of textbook content and teachers' own learning experience.

In Chinese colleges, teachers don't allow students to use mobile phones in class, and students can't leave their seats and classrooms at will without their permission. Teachers use the traditional way of class, that is, studentsusepen and paper to record teachers' learningcontents, so that theycan reviewitafter class.

Students will also ask questions for questions they don't understand. In this case, teacherswill adopt the method of collective discussion. It is also a good way to learn by asking questions and solving problems together.

With the development of China, more and more Chinese students are integrating into internationalization, and teachers are willing to listen to students' ideas. Now there is more discussion time in class, and students can exchange ideas and experiences, but they are still limited by textbooks.

An example of such a limitation is stated here below. In the textbook of tour guide business, it is described that tourists should arrive at the airport three hours before the plane takes off. In practice, the time is usually less than three hours. Transportation and road conditions determine the time of the journey.

Practice oriented professional training of preservice tour guides at Jilin Railway College

In the vocational and technical college, the training class is very important. Collegehas its own training classroom and special training teachers for each major. Jilin Railway Vocational and Technical Collegehasa railway class, and the school has also purchased trains for students to study the training class (figure 1). The training room of our tourism management major consists of tea room, bartending room, hotel room and conference simulation room, and there is also a special multi-functional classroom for simulating practical problems (figure 2).

Figure 1. –Laboratories of railway vehicleelectromechanical, automation and simulation equipment

Students learn tea art in the tea room, learn bartending in the bartending room, and practice tour guide business in the multi-function room. Students will play the role of a tour guide to simulate the tour activities of tourists. The teacher will add some unexpected situations to investigate students' ability to deal with problems and master the knowledge of textbooks. For problems that students can't handle, the teacher will also explain on the spot. Because unexpected situations are random, students will accumulate experience faster by dealing with problems.

students. All the students' teaching is done by 150 teachers, which requires teachers not to have teaching ability but also to have certain management ability. Therefore, China's teaching is still teacher-centered, which is related to Confucius' thought in Chinese traditional culture.

R.V. Vishniakov, Zhou Yuxi
Brest State A.S. Pushkin University

Measures against the spread of coronavirus infection in educational institutions of Henan Province in PRC

From the end of 2019to the current year of 2022, the new crown virus pneumonia, the world epidemic, has seriously affected the exchanges between countries and regions; it has affected all walks of life such as finance, transportation, services, performing arts, and sports. For the new coronavirus, humans have done countless studies, from the initial "unknown virus" to "covid-19"; from a clue to the identification of its transmission route to vaccine invention, and thereisconstantly new progress in epidemic prevention and treatment, and mankind's victory over the new crown epidemic is just around the corner.

As far as the educationalsphereis concerned, the new crown pneumonia has brought a huge impact on traditional education, and various ministries of education have continuously introduced various policies, and various regions have also made many attempts, all in order to cope with the spread of the epidemic and strive to ensure the quality of learning and education under the premise of safeguarding the health and safety of teachers and students. And based on the epidemic,health security will be integrated into the education process.

In order to solve the problem of how to start classes under the epidemic, the Henan Provincial Department of Education has held a number of meetings. On the regulation and research of the epidemic, the epidemic prevention and control work of the education system of the province has been carried out, and a number of meetings have been held to not relax when the epidemic is tense, and all offline meetings have been changed to online meetings to study and report on the epidemic situation. In order to resolutely win the battle of epidemic prevention and control and further guide the prevention and control of the epidemic in the province's education system, Henan Province has formulated and publicly issued the "Guidelines for the Prevention and Control of the Pneumonia Epidemic Caused by the Novel Coronavirus Infection in Schools in Henan Province" [1].

School functioning and learning process organization

In the early stage of the development of the epidemic and the relaxation stage of the epidemic, the Henan Provincial Department of Education required schools everywhere to speed up the teaching progress, adjust the examination and holiday time, organize students to leave school early in stages and batches, under the premise of ensuring the quality of teaching; teachers and students in medium- and high-risk areas to temporarily suspend leaving school and returning home; and guide teachers and students to do a good job of personal protection on the way.

During the tense stage of the epidemic, all teachers and students must stay at home, andschools will convert traditional classroomsintoonline education activities,usingmany tools such as QQ live broadcast, MOOC, "rain classroom", DingTalk, Zoom conduct online classes. Teachers use new technologies to automate repetitive processes, design learning processes with more energy and creativity, and use the comprehensive analysis functions in the software to control the quality of the classroom and find and solve problems in a timely manner. The entire education system is working together to explore new models of teaching, such as OMO (Online-Merge-Offline). In the free time outside the classroom, students can improve their self-ability through the online course platform.

In order to protect primary and secondary school students and ensure the cooperation between students' schools and families, there are different but similar requirements for students: students must report travel time, transportation, pick-up and drop-off information, arrival time, return time and other information, and some schools will provide it lunch, lunch break or after-school care services are uniformly provided by the school canteen or selected by legally qualified collective catering enterprises for delivery.

All localities and schools should strengthen duty and implement a good daily report and zero reporting system; strict school gate management, and no unrelated personnel are allowed to enter the school; timely grasp the risk level of various localities, and comprehensively map out the physical condition and whereabouts information of teachers and students; if there is no special academic task, in principle, students of colleges and universities will not stay in school unless they are necessary, and students with scientific research tasks will stay in school after approval by the school, consolidate the responsibilities of tutors and school management, and implement centralized and unified management;and suspend the organization and participation in large-scale collective activities inside and outside the school. According to the shortening of the teaching time in the new semester, the school should accurately analyze the learning situation and improve the pertinence of the teaching plan. Schools are required to do a good job inepidemic prevention and control and logistics support services for teachers and students staying in school, and strengthen humanistic care during the festival.

Educational content on disaster situations

Based on epidemic prevention and control, epidemic prevention knowledgetraining has been conducted for teachers and students, and they were guided to use disasters as teaching materials and difficulties as grinding,and turn theepidemic crisisintoeducational opportunitiesinHenan Province thematic education activities. All schools arerequired to do a good job in classroom teaching, give playto the leading role of the ideological and politicalgovernancecourses as key curriculums, make full use of the special teaching material of disaster situation, and integrate life awareness, ideals and beliefs, scientific literacy, ecological concepts, and moral responsibilities into the curriculum teaching, so as to realize the organic unity of teaching and educating people.Weekly training on epidemic knowledge for classroom teachers and administrators, health and safety training for canteen staff, and online epidemic lectures for all teachers and students every month have been conducted. And epidemic training and lecture reportsaresubmitted.

Schools carry outeducational activities on the official website and WeChat public account, such as "a special winter vacation homework"submission, using the winter vacation time at home to talk with their families and pay attention to the epidemic. "Fighting the epidemic –we are in action" theme works collection activities are held, epidemic prevention public welfare class videos and other resources are shared; fundraising public welfare activities in the hardest-hit areas of the epidemic is done.

Social practice and volunteering

The school encourages students and teachers to participate in epidemic prevention work. For all volunteers for epidemic prevention and control, the whole school will be publicly praised.Combined with activities such as "Youth Red Dream Building Journey", "Small Self Integrates into Big Self, Youth Dedicated to the Motherland", "Dream Dandelion" Summer Social Practice, etc., teachers and students are guided to receive education and increasetheir talents at practice bases such as health and epidemic prevention areas, hospitals, troops, and communities.

In order to cooperate with the epidemic prevention and control work, in January2021, nearly 4,000 teachers and students in the main campus of Zhengzhou Universityin the medium- and high-risk areavoluntarilystayed in the school, in order to let the students "at school as if at home" and eat every meal safely, the school temporarily dispatched more than 30 party members and staff to form a meal delivery service team Free meals are delivered to the student dormitories toensure the meals of the students who stay on campus.

Henan Province Tangyin County Yucai School guarantees that the daily three meal standards for teachers and students in isolation points are not less than 100 yuan / person; ensure that the room temperature of the isolation point is between 18-20 degrees Celsius; ensure that each isolation point is equipped with 20 medical and nursing professionals; comprehensively strengthen the management force of the isolation point, and the public security, fire, housing and other departments will make the windows, balconiesof each isolation point, etc. are protected.

Psychological counseling is done by a volunteer service team in TangyinYucai Middle School. 18 full-time psychological counseling teachers with rich experience in adolescent mental health counseling are divided into three service groups: primary school, junior high school and high school, and formulate practical psychological service plans for the characteristics and psychological needs of students of different ages in isolation points. Using a variety of ways, such as WeChat voice counseling, live video broadcast, window psychological conversation, etc., enthusiastically answer children's questions and confusions.Psychological service providers also organize food delivery personnel for training at the first time, and give professional guidance and suggestions from many aspects such as tone and voice during food delivery, communication skills, etc.

The Anyang Education Foundation and all sectors of society provide free picture books, suppression toys, handicrafts, painting materials and toys to schools.

Due to the young age of some students in the isolation point (the minimum age is 8 years old), the parents of 151 students in the lower grades were specially arranged to accompany the isolation point.

Volunteer activities arealsoencouragedinHebi Secondary Technical School. During the prevention and control of the new crown pneumonia epidemic during the Spring Festival in 2021, students of Hebi Secondary Technical Schoolactively assisted the village committee personnel to participate in the volunteer service of epidemic prevention and control in the "epidemic prevention and control card point" in Liuzhuang Village, registered the daily personnel in the village and disinfected the outsiders[2]. The college received a letter of thanks from the Xinzhen Town People's Government.

In the fight against the crown pneumonia epidemic, the two teachers of the college, Zhou Zhihong and Qin Tiangen, were rated as "good people and good deeds in epidemic prevention and control" in Hebi City[3]. Teacher Zhou Zhihong took the initiative to lead the team to actively participate in the work of the epidemic prevention and control headquarters of the development zone of our city. She took advantage of the medical profession to guide the card point staff to do a good job of self-protection, and provided psychological counseling and life services for people in home isolation. As the deputy secretary of the general party branch of the college, she carried out epidemic prevention and control safety education and psychological counseling for students through multiple channels and measures, actively excavated the typical deeds of graduates who are fighting in the frontline of the epidemic, and compiled and distributed more than 20 issues of series of reports, which played a positive role in educating and guiding students in school.

Teacher Qin Tiangen, during his hospitalization, disregarded his personal safety and volunteered in the hospital to help nurses take the temperature and disinfect the patients for treatment. Knowing that the city's front-line epidemic prevention and control card points lacked protective materials, he spent more than 20,000 yuan to purchase epidemic prevention and control materials and sent the materials to Baoshan Street in Shancheng District.

Health monitoring and vaccinations

Whenthe epidemic began to spread, medical staff were immediately hired to conduct free nucleic acid testing for all students. Schoolshaveset up registration desks, testing stations, waiting areas, registration areas, emergency disposal areas, and emergency isolation areas. Free vaccinations for teachers and students are organized at schoolsin different periods and batches. Schoolshaveset up vaccination stations at the vaccination sites, and also set up waiting areas, registration areas, vaccination areas, observation areas, and emergency disposal areas. Free medical supplies are distributed. All staff and students wear masks, and the school distributes a certain amount of masks every month to provide them in a timely manner for those who need them. Disinfectant water, disinfectant alcohol, electronic temperature guns, various health, temperature measurement forms, itinerary forms, etc. were distributed to each class.

Perfect on-campus protection system is functioning. Before 9 a.m. every day each student's temperature is checked and reported.If an abnormality is found during the day, the class leader will lead the abnormal students to the class teacher, and the class teacher will accompany the class doctor to the school doctor isolation point for preliminary inspection, and at the same time report to the person in charge of the epidemic situation of the department and the person in charge of the epidemic situation at the hospital level.At night, abnormal situations are found to be led by the student dormitory administrator on duty on each floor to the emergency isolation point of the dormitory, and then there are student safety officers and night teachers to conduct a preliminary investigation of the student's situation. All the normal students can be returned to the collective after one night, and if there is an adverse reaction, theywill be immediately sent to the municipal hospital and reported to the hospital, the CDC and the Education Bureau at the same time.

The schools as a whole carry out epidemic prevention and control work in accordance with the general policy of "external prevention and export, multi-disease co-prevention, coordination and linkage, and scientific planning". Taking the epidemic situation as the reason, at the same time, the hidden danger investigation and rectification were carried out, covering fire safety, food hygiene safety, campus traffic, school bus safety, mental health safety and other aspects. Comprehensively a good job is done in school safety management. The COVID-19 pandemic is a challenge for education, requiring the joint efforts of schools, families, governments and all sectors of society, as well as a booster to promote the development of education, accelerating its progress in a more scientific direction.

References

1. Guidelines for the Prevention and Control of the Pneumonia Epidemic Caused by the Novel Coronavirus Infection in Schools in Henan Province: Notice on printing and distributing the "Guidelines and Flow Chart for the Prevention and Control of the Novel Coronavirus Pneumonia Epidemic in Schools in Henan Province" // Department of Education of Henan Province. – 2020. http://jyt.henan.gov.cn/2020/02-14/1605131.html

2. The story of Lu Xianxing // Hebi Secondary Technical School. – 2021.https://www.hbzy.edu.cn/info/1010/4165.html

3. Two faculty members of the college were rated as "good people and good deedsin epidemic prevention and control" in Hebi City // Hebi Secondary Technical School. – 2020.https://www.hbzy.edu.cn/info/1010/1167.html

И.Ф.Климахович
УО «Брестский государственный медицинский колледж»

Школа передового педагогического опыта как форма инновационного подхода к формированию качественной образовательной среды в медицинском колледже

Одним из требований образовательных стандартов Республики Беларусь специальностей 2-79 01 01 «Лечебное дело» и 2-79 01 31 «Сестринское дело» к реализации образовательных программ среднего специального образования является создание условий, необходимых для получения среднего специального образования, в соответствии с ожидаемыми результатами [1; 2]. Реализация данных требований невозможна без применения инновационных педагогических технологий, которые, в свою очередь, призваны развивать познавательную и творческую активность обучающихся, способствовать повышению качества формирования профессиональных компетенций будущего медицинского работника. Важность применения инновационных подходов в современном профессиональном образовании, позволяющих значительно разнообразить содержание, методы и формы обучения, отмечается в работах А.И. Добриневской [3], Е.Я. Репиной [4], Б.П. Яковлева [5] и других.

Инновационная деятельность учреждений образования рассматривается обществом и государством как основа повышения качества образования, конкурентоспособности учреждений образования и является одним из основных путей модернизации системы образования [6, с. 4]. Решаются данные задачи, на наш взгляд, путём формирования качественной образовательной среды.

Потенциал медицинского колледжа в области образовательной деятельности заключается в его способности обеспечить качество образования, то есть создать соответствующие условия, сформировать эффективную образовательную среду. Над проблемой её создания, а также влияния на качество образования размышляли классики педагогической теории К.Д. Ушинский, С.Т. Щацкий, А.С. Макаренко, Л.С. Выготский.

Рассматривают данную проблему и современные педагоги. Так, Н.А. Морева понимает под образовательной средой «педагогическое пространство, представляющее собой специально, сообразно с педагогическими целями, создаваемую систему условий организации жизнедеятельности обучающихся, направленную на формирование их отношений к миру, людям и друг другу» [7, с.90]. По мнению С.А. Огоновской, «образовательная среда определяет качество и результаты образования, выбор образовательной области, набор учебных дисциплин, используемые технологии и др.» [8, с.40], а под образовательной средой понимается «система организации жизнедеятельности обучающихся, но вдобавок обеспечивающая их самопознание, профессиональное самоопределение и самореализацию в динамичном социокультурном пространстве» [8, с.40]. По нашему мнению, одной из составляющих такой системы является педагогическое мастерство, «основанное на педагогическом опыте преподавателей, обеспечивающих приобретение обучающимися профессиональных компетенций, и иных педагогических работников, выполняющих требования образовательных стандартов по организации воспитательной работы, целью которой является формирование разносторонне развитой, нравственно зрелой, творческой личности обучающегося» [1; 2].

Исходя из вышесказанного, можно утверждать, что основной специфической характеристикой эффективной образовательной среды медицинского колледжа является её насыщенность профессиональным контекстом: организация образовательного процесса с учётом стремительно меняющихся реалий современного мира, а вместе с ними и требований, особенно обострившихся в условиях пандемии, к конечному результату профессиональной деятельности педагогического коллектива – выпуску компетентного, конкурентоспособного на рынке труда, специалиста со средним медицинским образованием. Успех такой деятельности в медицинском колледже возможен, на наш взгляд, при условии проведения методической службой планомерной работы по формированию инновационного потенциала педагогического коллектива. Таким образом, *актуальность* исследования заключается в том, что современная образовательная среда медицинского колледжа предполагает насыщенность образовательного процесса личностно значимыми для профессионального роста педагогических работников событиями.

Согласно перспективному плану, рассчитанному на три года (20019-2022), педагогический коллектив УО «Брестский государственный медицинский колледж» (далее – УО БрГМК) работает над единой методической проблемой колледжа «Формирование профессиональной компетентности будущих специалистов на основе инновационного подхода в условиях комплексного методического обеспечения образовательного процесса».

Гипотезой исследования является предположение, что деятельность Школы передового педагогического опыта (далее – ШППО) является одной из форм инновационного подхода к формированию качественной образовательной среды среднего специального учреждения образования.

Целью исследования является определение значимости ШППО в системе повышения качества образовательной среды медицинского колледжа.

В соответствии с целью были определены следующие задачи исследования: разработка основных принципов организации деятельности ШППО колледжа; определение условий создания инновационного подхода к формам организации ШППО, проявления интеллектуально-творческого потенциала членов педагогического коллектива и апробации их собственного опыта.

Объект исследования – организация работы ШППО УО «Брестский государственный медицинский колледж» как одна из форм повышения педагогического мастерства преподавателей (педагогических работников), формирования качественной образовательной среды.

*Предмет*исследования – инновационные походы к формированию образовательной среды посредством деятельности ШППО как способа повышения уровня профессиональных компетенций педагогических работников.

Каждый педагог уникален. За период своей профессиональной деятельности он накапливает свой педагогический опыт, «шлифует» своё педагогическое мастерство. Под педагогическим опытом в своём исследовании будем понимать «определенным образом отобранную, отрефлексированную, отмоделированную и освоенную информацию о педагогической деятельности; совокупность практических знаний, умений, навыков, приобретаемых в повседневной учебно-воспитательной работе; основу профессионального мастерства» [9, с. 4-5]. Станет ли данный опыт передовым – своеобразным «индикатором» может послужить ШППО, на занятиях которой можно его транслировать, поделиться инновационными идеями, получить одобрение либо критику коллег и т. д.

Одной из действенных форм внедрения передовых инновационных идей является, на наш взгляд, активизация методической работы в медицинском колледже по обобщению и передаче передового педагогического опыта не только в период прохождения аттестации (хотя и этот факт немаловажен), но и в рамках работы ШППО. За период с 2019 по 2022 год знаковыми событиями в работе ШППО УО БрГМК явились педагогические чтения и семинары-практикумы

следующей тематики: «Современные образовательные технологии как способ повышения качества профессиональных компетенций будущего медицинского работника», «Использование практико-ориентированного обучения на современном занятии», «Современные образовательные технологии как способ мотивации обучающихся к приобретению профессиональных компетенций будущего медицинского работника».

Рисунок 1 – Открытое учебное занятие преподавателя В.В. Крестгорского

Основными формами работы ШППО стали: открытые учебные занятия (например, практическое занятие по учебной дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней» по теме «Методы обследования пациентов с заболеваниями органов системы кровообращения» преподавателя В.В. Крестогорского – рис. 1),мастер-классы (например, «Применение метода деловой игры с использованием симуляционного оборудования «Хирургические швы. Хирургическая бригада» преподавателя М.В. Лепёшкина – рис. 2), тренинги(интеллектуально-деловая игра «Современные образовательные технологии – путь к совершенствованию педагогического мастерства» методиста И.Ф. Климахович – рис. 3), демонстрация опыта работы на симуляционном оборудовании («Использование симуляционного оборудования по учебной дисциплине «Акушерство» на практическом занятии «Роды в тазовом предлежании» – рис. 4), доклады, презентации, видеотрансляции педагогического опыта (за анализируемый период с данной формой трансляции педагогического опыта выступили 18 из 63 штатных педагогических работников), деловые игры, «квесты», «круглые столы», практическое выполнение заданий по теме презентуемого опыта (уникальная возможность педагогических работников побыть в роли обучающегося, непосредственно ощутить эффективность того или иного метода, приёма, технологии – рис. 5).

Рисунок 2– Мастер-класс преподавателя М.В. Лепёшкина

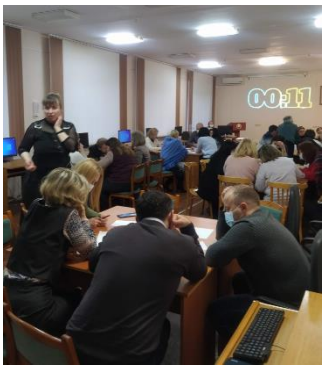


Рисунок 3– Тренинг методиста И.Ф. Климахович

Рисунок 4 – Демонстрация опыта работы на симуляционном оборудовании преподавателем

Для самих трансляторов собственного опыта зачастую это не только возможность проявить себя в период аттестации на более высокую квалификационную категорию, но и способ профессионального роста, а вместе с тем поиска и апробации тех действенных приёмов, методов, инновационных педагогических технологии, которые они представляют на занятиях ШППО, которые, на их взгляд, являются формами создания качественной образовательной среды колледжа. Как показывают статистические данные, результаты прохождения аттестации педагогическими работниками колледжа имеется тенденция к повышению качественногопоказателя их профессионального роста: в 2020 году высшую категорию преподавателя получил 1 педагогический работник, в 2021 – 3, в 2022 – планируют 4 человека (таблица 1). Семинары-практикумы ШППО являются для данной категории работников достойной стартовой площадкой в презентации накопленного опыта.

Рисунок 5– Практическое выполнение заданий по теме презентуемого опыта педагогическими работниками колледжа

Год	Присвоена категория			Количество аттестованных, человек	Количество педагогических работников	% от общего количества педагогических работников
	высшая	первая	вторая			
2019	-	7	4	11	72	15%
2020	1	6	1	8	70	11%
2021	3	4	2	9	64	14%
Всего	4	17	7	28	-	-

Таблица 1 – Результаты аттестации педагогических работников
УО «Брестский государственный медицинский колледж»

Анализ результатов деятельности ШППО показал, что такие формы работы стали личностно и профессионально значимыми как для самих трансляторов педагогического опыта, так и для всех членов педагогического коллектива: имела значение обратная связь (анкетирование, обсуждение результатов выполненных заданий, рефлексия и др.). Мероприятия ШППО, ставшие «событием» в жизни педагогических работников, вовлекают их в непростую, но очень значимую работу по совершенствованию своей профессиональной деятельности, развивают профессиональный интерес, повышают мотивацию к совершенствованию педагогического мастерства, развитию личности самого педагога, а в конечном итоге способствуют повышению качества образовательной среды, фундаментом которой являются компетентные педагогические работники.

Таким образом, анализ деятельности ШППО УО БрГМК показывает, что такая форма работы является одним из действенных методов инновационного подхода к формированию качественной образовательной среды в медицинском колледже и способствует решению определённых задач: молодые (начинающие) педагоги поднимаются до уровня опытных специалистов, а последние не останавливаются на достигнутом, повышают свое мастерство; оригинальное в опыте отдельных преподавателей и педагогов, их инновационные подходы к организации учебно-воспитательной работы, к формированию прочных знаний и профессиональных компетенций у будущих медицинских работников, являющиеся в коллективе предметом особого внимания, шлифуются и совершенствуются, а затем становятся органичной составляющей образовательной среды колледжа, переносятся в повседневную деятельность, позволяют выявить плюсы и минусы презентуемых форм и методов.

Список используемых источников:

1. Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 02.07.2015 № 76 «Об утверждении типовых учебных планов по специальностям среднего специального образования и образовательных стандартов среднего специального образования» в ред. постановления Министерства образования Республики Беларусь от 6 июля 2018 г. № 62 (зарегистрировано в Национальном реестре – № 8/33415 от 28.08.2018 г.) <W21833415p>.
2. Постановление Министерства образования Республики Беларусь от 20.06.2014 № 80 «Об утверждении и введении в действие образовательных стандартов и типового учебного плана по специальностям среднего специального образования» в ред. постановления Министерства образования Республики Беларусь от 2 июля 2015 г. № 77 (зарегистрировано в Национальном реестре – № 8/30107 от 23.07.2015 г.) <W21530107p>.
3. Добриневская, А. И. Выявление и развитие инновационного потенциала учреждения образования / А. И. Добриневская, Е. А. Заламай // Адукацыя і выхаванне. – 2013. – № 1.
4. Репина, Е. Я. К вопросу об определении понятия «инновация» / Е. Я. Репина, Е. Я Гаффорова // Инновации в образовании. – 2014. – № 2. – С.25-32.
5. Яковлев, Б. П. Управление инновационным потенциалом в системе образования: компетентность и потенциал руководителя [Электронный ресурс] / Б. П. Яковлев, В. Ф. Жуков // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 12. – Режим доступа : www.scienceeducation.ru. – Дата доступа : 28.02.2022.
6. Формирование инновационного потенциала коллектива учреждений профессионального образования как условие эффективной образовательной деятельности / сост. Л. В. Лыщик ; ГУО «Мин. обл. ин-т развития образования». – Минск : Мин. обл. ин-т развития образования, 2017. – 48 с.
7. Морева, Н. А. Педагогика среднего профессионального образования: учеб. для студ. высш. учеб. заведений: в 2 т. Т. 2: Теория воспитания / Н.А. Морева. – М. : Академия, 2008, 192 с.
8. Огоновская, А.С. Образовательно-событийная среда как средство развития личности // Образование и наука. – 2013. - № 3 (102). – С. 37-46
9. Федоров, И. В. Методические рекомендации по выявлению, обобщению и распространению эффективного педагогического опыта [Электронный ресурс] / И. В. Федоров, О. В. Сурикова. – Минск : АПО, 2018. – 69 с.

С.Г. Ятусевич, Н.Н. Качановская
Пинский колледж Учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Выявление особенностей подготовки молодых специалистов специальности «Начальное образование» в контексте профессионально-психологической адаптации

В реализации стратегических целей образования учитель остаётся ключевой фигурой. Выпускники Пинского колледжа УО «БрГУ имени А.С. Пушкина» ежегодно пополняют ряды педагогического сообщества. Вместе с тем, большинство молодых специалистов сталкиваются в той или иной степени с проблемами профессионально-психологической адаптации, которые связаны не столько с предметной и методической подготовкой выпускников, сколько с социализацией молодого специалиста в новой для себя среде учреждения образования, в частности с самореализацией в качестве учителя.

Профессионально-психологическая адаптация является одной из важных критериальных характеристик профессиональной компетентности, которая отражает все структурные компоненты компетентности. Это сложный процесс достижения соответствия профессионально-личностного развития молодого специалиста требованиям профессии. Проблема единства получаемых на занятиях знаний и умений с требованиями, которые предъявляются организациями-заказчиками кадров, отражает специфику изменений процесса подготовки специалистов данной сферы непосредственно к этапу адаптации[1, с. 881].

С целью выявления качества подготовки выпускников Пинского колледжа УО «БрГУ имени А.С. Пушкина» специальности «Начальное образование» и конкретизации проблем адаптации молодого специалиста в профессиональной деятельности учителя начальных классов, было проведено анкетирование, в котором приняли участие 54 представителя учреждений-заказчиков кадров. Вопросы анкеты отражали структуру профессионально-психологической адаптации молодых специалистов.

Ответы на вопрос о степени владения молодыми специалистами основными действующими нормативными правовыми актами Республики Беларусь, методическими документами и материалами по вопросам образования распределились следующим образом: по мнению 37% респондентов выпускники колледжа владеют этими компетенциями на высоком уровне; 48,1%, заказчиков кадров определили достаточный уровень владения и 14,8% посчитали, что наши выпускники не уверенно владеют основными действующими нормативными правовыми актами Республики Беларусь, методическими документами и материалами по вопросам образования.

Таким образом, значительная часть опрашиваемых считает, что выпускники колледжа на высоком и достаточном уровне владеют действующими нормативными правовыми актами Республики Беларусь, методическими документами и материалами по вопросам образования.

По мнению 40,7% опрошенных наши выпускники обеспечивают воспитательную и идеологическую составляющую образовательного процесса на высоком уровне; 55,6% респондентов выразили мнение о достаточном уровне организации воспитательного и идеологического направления. Однако 3,7% анкетируемых высказали о неуверенном владении этой составляющей профессиональной деятельности.

В соответствии с государственным образовательным стандартом специальности «Начальное образование» существует система требований к качествам (компетентности) субъекта деятельности, которые в своей целостности

определяют возможность занятия конкретной должности и определяют успех в педагогической деятельности. Рассмотрим отзывы представителей организаций-заказчиков кадров по владению некоторых компетенций выпускников Пинского колледжа УО «БрГУ имени А.С. Пушкина» (рисунок 1):

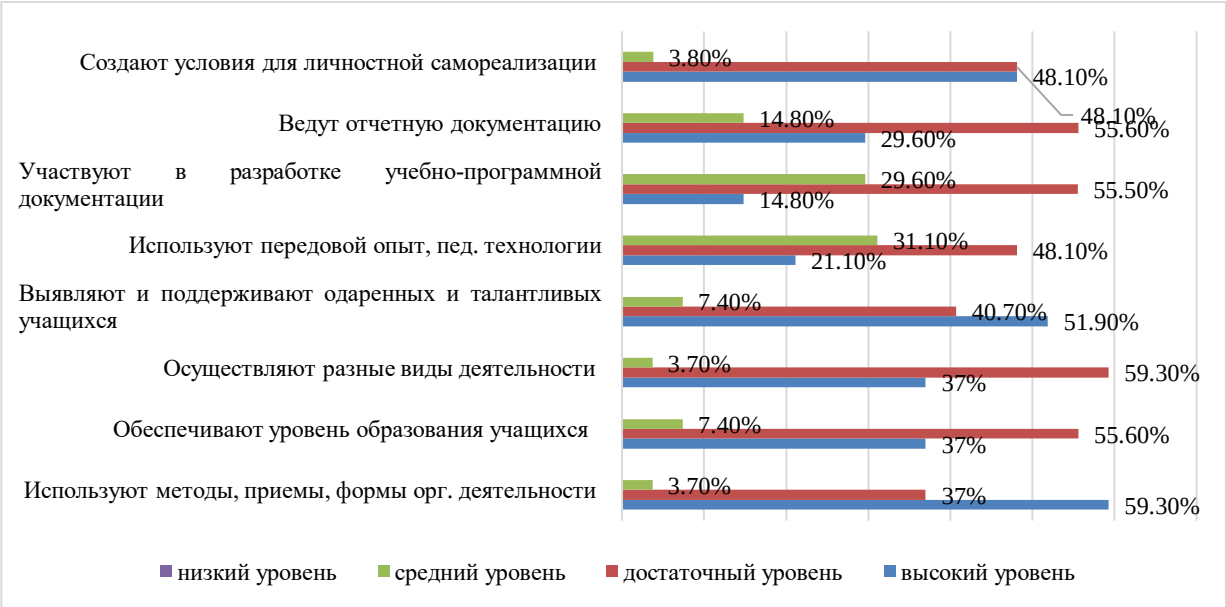


Рисунок 1 – Степень владения профессиональными компетенциями молодыми специалистами

Анализируя ответы представителей организаций-заказчиков кадров, можно сделать следующие выводы. По мнению 59,3% анкетируемых, выпускники колледжа на высоком уровне создают в учебном коллективе атмосферу взаимопомощи, применяют психолого-педагогические, этические и правовые приемы и методы руководства коллективом. Однако нужно отметить, что только треть респондентов (37%) указали на высокую степень обеспечения уровня образования учащихся (воспитанников), соответствующего требованиям государственного стандарта и осуществления разных видов деятельности детей.

Отметим, что 40,7% респондентов указали на достаточную подготовку наших выпускников в сфере выявления и поддержания одаренных и талантливых учащихся.На высоком уровне использование в работе выпускников колледжа передового педагогического опыта, педагогических технологий отметили только 21,1% опрашиваемых.

Интересен тот факт, что 55,5% респондентов указали на достаточный уровень участия наших выпускников в разработке учебно-программной документации, осуществлении ее корректировке, ведении установленной плановой и отчетной документации.

Процесс профессионально-психологической адаптации будущих специалистов развивается успешно, если устанавливается соответствие между подсистемами следующих характеристик: комплексом требований, предъявляемых современными заказчиками кадров к личности специалиста, связанных с его готовностью к профессиональной деятельности (высокий уровень профессиональных знаний, любовь к своей специальности, инициативность, самостоятельность, организованность и другие профессионально значимые качества), и комплексом ожиданий и требований со стороны специалистов к будущему месту работы.

Вопрос взаимодействия молодых специалистов с законными представителями учащихся по вопросам обучения и воспитания определен анкетируемыми представителями заказчиков кадров на достаточном и высоком уровне (40,7% и 51,9% соответственно).

На вопрос, «Укажите, какие направления сотрудничества с нашим колледжем Вы считаете наиболее перспективными» ответы расположились следующим образом: формирование заказов на подготовку специалистов – 66,6%, заказ на открытие новых специальностей и направлений подготовки – 8,3 %, разработка и реализация совместных проектов – 12,5 %, участие в ярмарках вакансий и встречах с работодателями – 20,8%, проведение презентаций школ в колледже – 8,3%, проведение совместных семинаров, круглых столов, конференций и др. – 16,7%. Эти данные будут учтены в организации работы колледжа по взаимодействию с организациями-заказчиками кадров.

Представителям организаций-заказчиков кадров было предложено оценить уровень подготовки выпускников от 1 до 5 баллов, где 5 самый высокий показатель (рисунок 2).

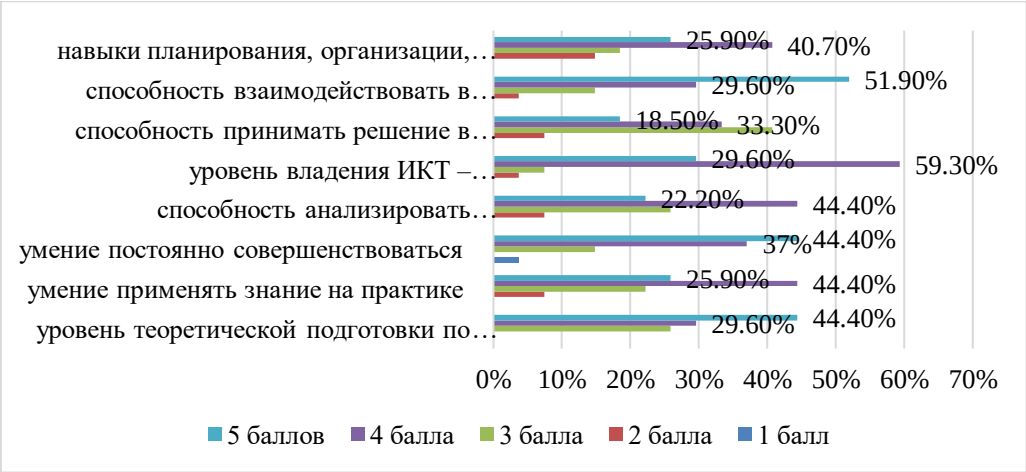


Рисунок 2 – Результаты оценки уровня подготовки выпускников

Как видно из рисунка 2, наиболее высокие показатели были выявлены по оценке способности молодых специалистов взаимодействовать в трудовом коллективе (51,9%), уровень теоретической подготовки по специальности (44,4%) и умение постоянно совершенствоваться (44,4%). Данные говорят о том, что выпускники колледжа имеют хорошую теоретическую подготовку, а также в колледже созданы благоприятные условия для самореализации и совершенствования личности будущего учителя.

Наиболее низкие показатели были выделены по оценке навыков планирования, организации, управления и оценки работы (14,8%). Кроме того, 3,7% анкетируемых высказались о недостаточной трудовой дисциплине и культуре общения выпускников.

На вопрос «Какие изменения процесса обучения Вы порекомендовали бы провести с целью повышения качества подготовки выпускников» были получены следующие результаты: больше внимания уделять практической подготовке – 63%, а также использовать инновационные технологии обучения – 37%.

Ответами на вопрос «Сколько времени, как правило, требуется выпускнику Пинского колледжа для овладения основными навыками практической работы и освоения функциональных обязанностей» были следующие: до 3-х месяцев – 29,6%; от 3-х до 6-ти месяцев – 18,5%; от 6-ти месяцев до 1 года – 40,7%; более 1 года – 7,4%; все зависит от желания самого выпускника, а желание овладеть профессией отсутствует (в данном конкретном случае) – 3,7%.

Таким образом, результаты анкетирования показали, что причина проблем в профессионально-психологической адаптации молодых специалистов – низкий уровень компетентности в области отработки и применения на практике личностных качеств, а также низкая степень самостоятельности (взрослости), рефлективности и профессиональной импровизации будущих специалистов, и, как следствие, низкая профессиональная самореализация, снижение мотивации в профессиональном саморазвитии.Обобщённые результаты анкетирования позволят определить направления работы с учащимися колледжа по предупреждению профессионально-психологических затруднений в адаптационный период.

В качестве стратегических направлений решения этой проблемы выдвигается разработка и реализация программы взаимодействия с заказчиками кадров по формированию профессионально-психологической адаптации будущих учителей начальных классов, а также организация тренинговых занятий, направленных на формирование навыков культуры общения, выработки стратегий поведения в конфликтной ситуации, факультативных занятий «Педагогическая этика. Имидж профессии учитель».

Список использованных источников:

1. Рослякова, С.В. Особенности профессиональной адаптации специалистов социальной сферы / С. В. Рослякова, Л. Р. Тимергалина. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 13 (117). – С. 880–883.

Ж.Э. Моржало, М.А. Дубровская
Волковысский колледж учреждения образования
«Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Роль начального этапа в построении эффективной коммуникации на уроке иностранного языка

Успешность практической подготовки будущего учителя иностранного языка определяется совокупностью объективных и субъективных факторов, например: уровень сформированности языковой и речевой компетенций, управление собственным психологическим состоянием на уроке, организация собственной работы и жизни в новой роли учителя, общение с учащимися, выбор адекватной позиции в преподавания учебного предмета и др. Особое место среди этих факторов занимают коммуникативные трудности, так как иностранный язык – это не только цель, но и средство обучения данному учебному предмету.

В ходе наблюдения за обучающей деятельностью практикантов и в результате анализа их отчётов по разным видам практик мы составили перечень коммуникативных трудностей, наиболее часто встречающихся при ведении урока иностранного языка (рис.1):

1. Разнообразие приёмов организации начального этапа урока иностранного языка.
2. Формулировка направляющих вопросов при ведении учебного диалога или монолога.
3. Чёткая формулировка коммуникативных задач к упражнениям.
4. Адекватное выражение недовольства при невыполнении задания или неучастия в совместной работе.
5. Создание положительной психологической атмосферы учебного взаимодействия с первой минуты урока.
6. Правильность языкового оформления, безошибочность высказываний.

7. Управление творческой работой учебной группы.
8. Рациональная помощь учащимся в языковом оформлении предложений.
9. Сообщение информации в соответствии с возрастными особенностями учащихся.
10. Использование компенсаторной компетенции (перифраз, опора на мимику и жесты).
11. Использование коммуникативных приёмов исправления ошибок учащихся.
12. Обращённость ко всей учебной группе при фронтальной форме работы.

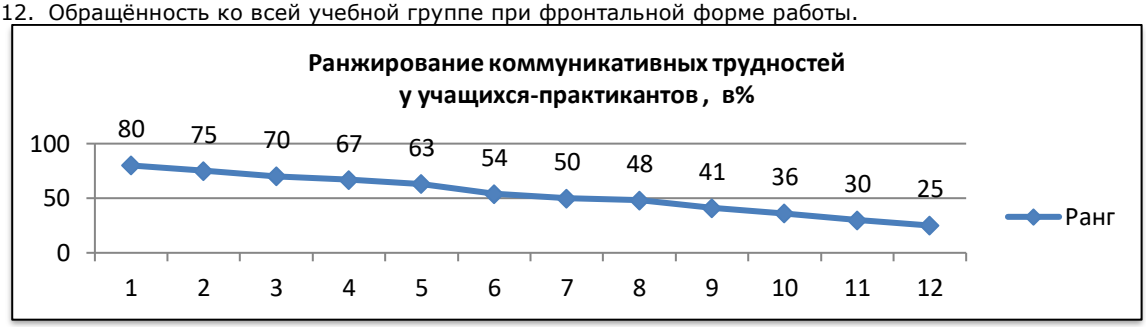


Рис.1 – Распределение коммуникативных трудностей по критерию частотности

Ключевым моментом в построении эффективной иноязычной коммуникации на уроке является рациональная организация начального этапа. На этом этапе решаются такие задачи, как установление контакта с классом, создание у учащихся рабочего настроения и атмосферы иностранного языка, принятие учащимся целей и задач проводимого урока.

В данной статье рассматриваются приёмы проведения начального этапа урока иностранного языка, которые дали наиболее положительные результаты в процессе педагогической практики «Пробные уроки».

Для эффективного начала урока нужно помнить о следующих принципах:

1. **Длительность этапа**. Оптимально, если начальный этап занимает от 3 до 5 минут урока.

2. **Соответствие планируемой деятельности на уроке интересам учащихся**. Следует помнить о том, что интерес побуждает мотивацию к обучению и стимулирует желание учиться. Если учеников заинтересовала тема, которую обсуждается во вводной части, они будут охотнее высказывать мнение, делиться опытом, соглашаться или опровергать информацию.

3. **Релевантность**. При выборе и разработке заданий для начального этапа урока следует обязательно подчинять их конечной цели урока. Несоответствие заданий на начальном этапе и в основной части урока может вызвать у учеников непонимание и вопрос «Зачем мы все это делали?».

4. **Аутентичность**. Аутентичные материалы могут послужить повышению интереса учащихся, при условии, что они выбраны в соответствии с уровнем, возрастом и интересами класса [1].

Важно заранее подготовить класс к уроку: написать на доске фразу / выражение / цитату, которую планируется обсуждать, включить проектор, вывести на экран видео, фото, клип и т.д.

Так еще до начала урока учащиеся начнут задумываться о том, что написано на доске, понимать, нравится ли им то, что они только что прочитали / увидели. Таким образом, процесс обучения запускается еще до начала урока.

Традиционно в самом начале урока проводится мини-беседа под общей темой «Как дела?». Вопрос «How are you?» имеет место быть, но не стоит использовать его в начале каждого урока. Целесообразно задавать его до начала урока, когда ученики только заходят в класс. Этот вопрос рекомендуется использовать во вводной части в том случае, если тема урока действительно с ним связана.

Особое место в структуре начального этапа урока занимает речевая зарядка. Она призвана для создания особой иноязычной атмосферы на уроке, для так называемого «вхождения в урок».

Для практиканта речевая зарядка – это, во-первых, способ заинтересовать, привлечь внимание учащихся; во-вторых, это уникальный инструмент обучения языку во всех аспектах (лексика, грамматика, фонетика). Все это происходит одновременно и занимает несколько минут.

Задачи речевой зарядки:

- вызвать у обучающихся желание говорить на иностранном языке;
- настроить слуховой и речевой аппарат обучающихся на иностранный язык;
- повторить изученный на предыдущих уроках языковой материал;
- активизировать речевую деятельность с целью сохранения образов в долговременной памяти на основе новых ситуаций;
- развивать спонтанную речь обучающихся.

Чтобы осуществить поставленные задачи, необходимо:

- вовлечь в беседу, как можно больше учеников, используя заранее намеченный и рационально отработанный языковой материал;
- связать вводную беседу с основным этапом урока, стремясь логически перейти к обучающему этапу;
- избегать монотонности, однообразия и шаблона в проведении вводной беседы [1].

Речевая зарядка занимает немного времени, ее следует проводить в быстром темпе. Учитель может жестами попросить других учеников помочь отвечающему, сам подсказать нужное слово.

Ценным материалом для речевой зарядки являются местные и внутришкольные темы, новости последних дней, а также традиционные (рис.2):

Personal identification	House and home, environment	Daily life	Free time	
Entertainment	Travel	Relations with other people	Health and body care	
Education	Shopping	Food and drink	Services	Weather

Рис.2 – Примеры тем для обсуждения на начальном этапе урока

Для проведения речевой зарядки можно использовать следующие приёмы:

1. **Новости**. Обзор новостей можно сделать на основе текущей новостной ленты из браузера смартфона. При этом не требуется подробно излагать новости, достаточно сформулировать их в виде 1-2 предложений, напр.:

These 6 products can significantly increase the efficiency of the brain (Медицина и наука)

2. Использование **гороскопов** на текущий или следующий день, так как они, как правило, вызывают большой интерес, напр.:

Daily Horoscope for Scorpio:

Your health needs to be paid enough attention as you may be suffering from ailments. Try to regularise your routine along with healthy food and regular exercise.

3. Для организации и проведения речевой зарядки можно использовать **скороговорки**, совмещая при этом отработку фонетических навыков, напр.:

[θ] - [i:]

Through three cheese trees three free fleas flew.
While these fleas flew, freezy breeze blew.
Freezy breeze made these three trees freeze.
Freezy trees made these trees' cheese freeze.
That's what made these three free fleas sneeze.

[w] - [i]

A twister of twists once twisted a twist.
and the twist that he twisted was a three-twisted twist.
now in twisting this twist,
if a twist should untwist,
would the twist that untwisted untwist the twists? [2].

4**. Чанты, песни.** Чанты удобно использовать в связи с тем, что их можно легко запомнить, следовательно, также легко запоминаются лексика и грамматические правила. Опытный учитель может придумать свой чант с текущей лексикой. Песни помогают учащимся чувствовать себя свободнее, научиться правильному произношению и почувствовать себя способным к изучению английского языка. Можно предложить следующий список песен для использования на уроках:

• Для начинающих: The Alphabet Song; All together, Now! (the Beatles), "Brother John", etc.

• Для продолжающих: Yesterday; Yellow Submarine (the Beatles); I'm Sailing (R. Stewart); Numb (Linkin Park); Love Me, Tender (Elvis Prestley); Hotel California (Eagles); Money, Money; I Have a Dream (ABBA); My Heart Will Go On (S. Dion); Bring Me To Life (Evanescence); Frozen (Madonna).

Также используются традиционные, народные песни, в том числе посвящённые английским праздникам Halloween, Christmas, St.Valentine's Day [3].

5. **Идиомы, пословицы.** Один раз в неделю меняется идиома или пословица, о которой рассуждают учащиеся – объясняют значение, используют в короткой истории, диалоге, рассказывают о происхождении, описывают забавную картинку, подбирают русский эквивалент. К концу недели идиома становится «родной» и активно усваивается. Но не следует забывать ее и почаще использовать в устной речи. Если учитель часто использует «to play hooky» (not to go to school), то учащиеся не просто запоминают идиому, но и используют ее вместо «be absent», «miss classes».

6. **Стихи**. Для учащихся I ступени обучения – это простые стихи, которые должны выучить практически все в группе. Стихи следует связать с изучаемой темой, напр. «Food», «Animals» и т.д. Можно декламировать хором, по строчке, даже читать, но текст должен быть с пропущенными словами. К стихотворению можно подобрать идиому или пословицу, которую следует объяснить, когда все (или почти все) выучили стихотворение. Некоторые стихи можно прочитать очень быстро, и они превращаются в скороговорки, например:

Cats (By E. Farjeon)
Cats sleep anywhere,
Any table, any chair,
Top of piano, window-ledge,
In the middle, on the edge,
Open drawer, empty shoe,
Anybody's lap will do,
Fitted in a cupboard box,
In the cupboard with your frocks –
Anywhere! They don't care!
Cats sleep anywhere.

8. **Картинки.** Лучше использовать рисунки учеников и реальные фотографии. Учащиеся очень любят игру «Hidden pictures», с помощью которой тренируются новые слова / новые фразы (рис.3) [4].

Рис.3 – Образец hidden-картинки по теме «In the café»

В заключение подчеркнём, что начало урока – способ заинтересовать учащихся и привлечь их внимание. Влияние мотивации или непроизвольного внимания на учебно-познавательную деятельность практически невозможно недооценить. Именно этот фактор способствует усвоению материала урока и его активному использованию на следующих этапах изучения иностранного языка. Поэтому необходимо учиться удивлять и заинтересовывать своих учащихся, пытаться раскрывать в них новые стороны их личности, которые могут быть полезны как в работе учителя, так и для самого учащегося.

Список использованных источников:

1. Каширская, Л. И. Организация начала урока английского языка / Л. И. Каширская, Е. А. Шалаева [Электронный ресурс] – Режим доступа : https://урок.рф/library/organizatciya_nachala_uroka_anglijskogo_yazika_203450.html. – Дата доступа : 24.02.2022.
2. Котлова, А. И. Океан скороговорок на английском языке / А. И. Котлова [Электронный ресурс] – Режим доступа : https://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/angliiskiy-yazyk/library/2014/08/23/okean-skorogovorok-na-angliyskom. – Дата доступа : 02.03.2022.
3. Дермаремдикер, А. И. Песни на уроках английского языка и упражнения к ним / А. И. Дермаремдикер [Электронный ресурс] – Режим доступа : https://urok.1sept.ru/articles/310075. – Дата доступа : 02.03.2022.
4. Hidden Pictures Puzzles / Hidden Object Games for Kids [Электронный ресурс] – Режим доступа : https://hiddenpictures.highlights.com/. – Дата доступа : 12.03.2022.

А. А. Богданович
Филиал БНТУ «Минский государственный
машиностроительный колледж»

Эффективность использования индивидуальных домашних заданий для формирования и развития умений самостоятельной учебной деятельности учащихся при выполнении домашнего задания при изучении учебной дисциплины «Физика»

В современных условиях при изучении любой учебной дисциплины, мотивация учащихся является одной из наиболее болезненных проблем. Редко встретишь преподавателя, который не жалуется на то, что учащимся ничего не нужно, что они не выполняют домашних заданий, скучают на занятиях. Низкая мотивация сегодняшних учащихся ставит под сомнение эффективность учебной деятельности в целом. Однообразие форм работы, однотипность заданий для закрепления знаний, формальная организации обратной связи также способствуют потере мотивации. Актуальным становится и форма организации процесса обучения не только в аудитории, но и дома, в частности, при выполнении домашних заданий. [1]

С целью выявления причин неуспеваемости среди учащихся 1 курса филиала БНТУ «МГМК» было проведено анкетирование по выявлению пробелов знаний по учебной дисциплине «Физика». По итогам данного анкетирования были получены следующие результаты:

- 52% у чащихся испытывают затруднения на учебных занятиях по учебной дисциплине «Физика»;
- 39% опрошенных учащихся ответили, что их неуспеваемость связанна с плохим усвоением предыдущего материала;
- 35% опрошенных не выполняют домашнее задание по причине того, что им лень.

Рисунок 1. Диаграмма «Что мешает учащимся при изучении учебной дисциплины "Физика"»

В вопросе об отношении учащихся к учебной дисциплине «Физика» лидировал ответ «радует общение с преподавателем» - 82%, на последующих местах расположились ответы «эта учебная дисциплина наиболее интересна», «интересует содержание учебной дисциплины», «легко усваиваю материал». Также на вопрос «Что мешает

изучению учебной дисциплины «Физика», 24% ответили «Мне часто на занятиях хочется спать, потому что я не высыпаюсь ночью», 16% «Все свободное время я трачу на телевизор, компьютер, телефон, гуляние и занятия спортом».

На дополнительный вопрос «Если я чувствую, что могу получить в семестре неудовлетворительные отметки, то постараюсь что-то предпринять» 100 % учащиеся ответили, что обратятся за помощью к преподавателю.

На основе данных результатов можно сделать выводы о том, что опрошенных учащихся, в большинстве своем, интересует данная учебная дисциплина, однако в связи плохим усвоением предыдущего материала и проблемами выполнения домашнего задания средняя успеваемость учебных групп 1 курса составляла 4,9 балла.

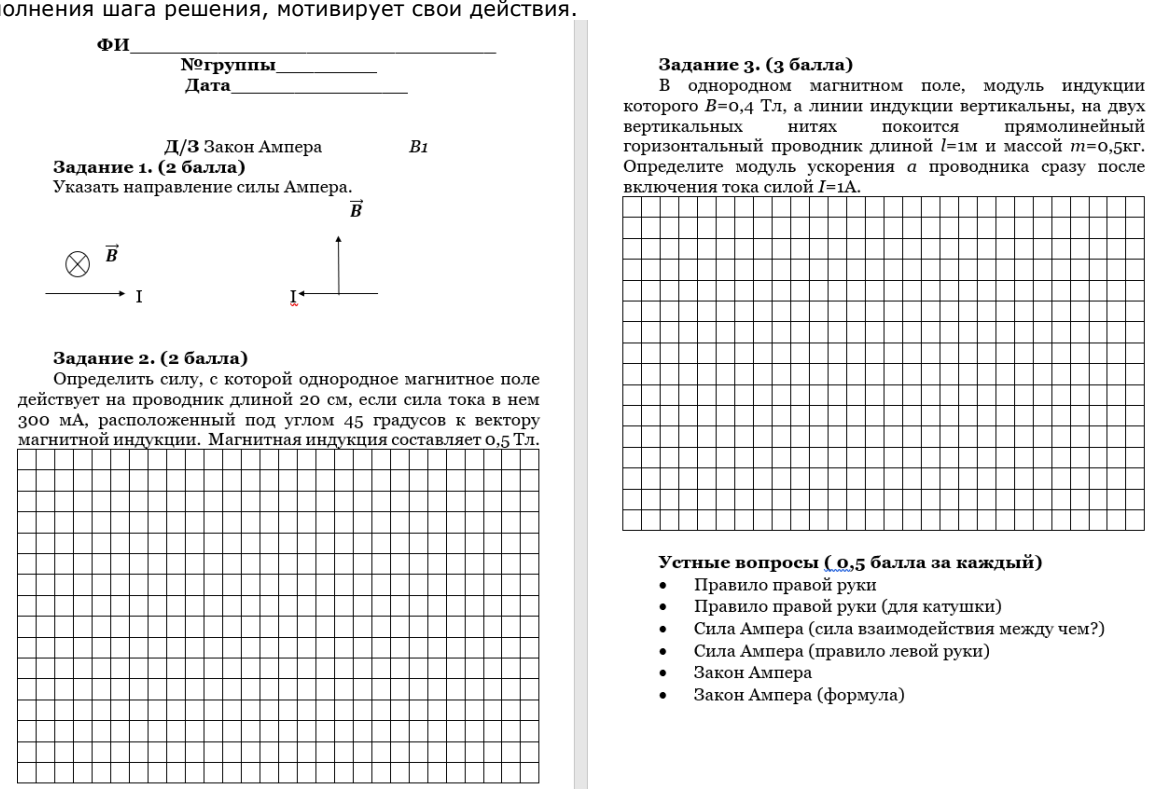
По результатам проведенного анкетирования были поставлены задачи:

- разработать приемы повышения мотивации и методы стимулирования деятельности учащихся при выполнении домашнего задания по учебной дисциплине «Физика» для увеличения эффективности учебной деятельности;
- провести сравнительный анализ результатов;
- сделать вывод об эффективности использования индивидуальных домашних заданий, которые преподавателю стоит иметь в учебно-методическом комплексе, чтобы по возможности, влиять на учебную мотивацию и образовательную среду, в которую попадают его учащиеся.

Для устранения выявленной проблемы для всех учащихся было введено индивидуальное домашнее задание, чтобы дать возможность учащимся лучше разобраться с новыми темами и повысить свою успеваемость. Любой учащийся имеет возможность взять такое задание либо по собственному желанию, либо задание выдается по усмотрению преподавателя.

Индивидуальные домашние задания включают в себя несколько типов разноуровневых заданий. В каждой теме присутствуют несколько разноуровневых задач и также ряд устных вопросов, включающих в себя основные понятия и формулы по пройденной теме, дополнительные вопросы на понимание нового материала. Также в индивидуальных домашних заданиях могут встречаться задания на узнавание, графические задания, задания связанные с пониманием и умением работы с графиками.

Ко всем заданиям указано собственное количество баллов, которое за них дается. Благодаря этому любой учащийся имеет возможность сам выбрать, какие задания выполнять, чтобы получить желаемую отметку. Максимальная отметка за выполнение таких домашних заданий «9» или «10», в зависимости от сложности темы. Также всегда разрабатывается несколько вариантов таких домашних заданий по одной теме. Учащийся воспринимает задание, осмысливает его условие, решает часть задачи, анализирует наличные знания, осуществляет самоконтроль в процессе выполнения шага решения, мотивирует свои действия.



ФИ_____

№группы_____

Дата_____

Д/З Закон Ампера *В1*

Задание 1. (2 балла)

Указать направление силы Ампера.

Задание 2. (2 балла)

Определить силу, с которой однородное магнитное поле действует на проводник длиной 20 см, если сила тока в нем 300 мА, расположенный под углом 45 градусов к вектору магнитной индукции. Магнитная индукция составляет 0,5 Тл.

Задание 3. (3 балла)

В однородном магнитном поле, модуль индукции которого B=0,4 Тл, а линии индукции вертикальны, на двух вертикальных нитях покоится прямолинейный горизонтальный проводник длиной l=1м и массой m=0,5кг. Определите модуль ускорения a проводника сразу после включения тока силой I=1А.

Устные вопросы (0,5 балла за каждый)

- Правило правой руки
- Правило правой руки (для катушки)
- Сила Ампера (сила взаимодействия между чем?)
- Сила Ампера (правило левой руки)
- Закон Ампера
- Закон Ампера (формула)

Рисунок 2. Пример индивидуального домашнего задания по теме «Закон Ампера»

Все вышеперечисленное предоставляет учащимся возможность выполнять задания без жестокого ограничения времени, дает возможность использовать различные ресурсы, возможность выбора заданий относительно уровня собственных знаний, исключает возможность списывания.[1]

Систематическое использования индивидуальных домашних заданий в течение 3,5 месяцев привело к тому, что средний балл учащихся вырос до 6,4. Преобладающее большинство учащихся положительно отзываются о данном типе домашних заданий и предпочитают их традиционному домашнему заданию.

Все это позволяет сделать вывод о том, что для преодоления низкой мотивации учащихся необходимо пересмотреть методы, формы и стиль обучения, необходимо также, чтобы у учащегося не возникало ощущения беспомощности перед программным материалом. Эти два положения кажутся простыми, однако в действительности имеются сложности.

Необходимо поддерживать интерес учащегося к изучению учебного материала, мотивировать его познавательную деятельность, что побуждает к мыслительной деятельности и является его самореализацией, способствует развитию самосовершенствования.

Список использованных источников:
1. Сборник задач по физике. 10—11 классы : пособие для учащихся учреждений общ. сред. образования / В. В. Жилко, Л. Г. Маркович. — 6-е изд. — Минск : Аверсэв, 2020. — 253 с.
2. Оспенникова Е.В. Использование ИКТ в преподавании физики в средней общеобразовательной школе: методическое пособие/ Е.В. Оспенникова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 655 с.

В.В. Сушко
Учреждение образования «Брестский государственный технический университет»

Социально-гуманитарный компонент высшего образования как основа формирования патриотизма и гражданственности молодёжи

Образовательный компонент высшей школы обеспечивает не только получение профессиональной подготовки будущих специалистов, но и развитие важнейших составляющих личности молодых людей. В первую очередь, это формирование таких существенных мировоззренческих установок, как патриотизм, гражданственность, ответственность, любовь к Родине и уважительное отношение к историческому наследию.

Обозначенные личностные компетенции формируются в течение жизни человека, однако, значительное их развитие осуществляется при получении образования всех уровней, и высшего, в частности. Комплекс социально-гуманитарных дисциплин, который включает с себя такие фундаментальные знания как философские, исторические, социально-политологические, религиоведческие и культурологические, является флагманом становления патриотических и гражданских интенций личности.

Гражданственность и патриотизм граждан являются интегративными духовно-деятельностными компонентами структуры личности, определяющими ее социально-политическую позицию, нормативно-ценностную ориентацию сознания и деятельности. Гражданственность и патриотизм имеют психоэмоциональную природу, порождают взаимовыгодные отношения целого (общества, государства) и его частей (индивидуумов и социальных групп), ориентированы на получение пользы от сотрудничества людей в составе общества, государства.

Патриотическое воспитание и формирование гражданственности в современных условиях – это систематический, специально организованный, духовно и нравственно обусловленный процесс подготовки молодого поколения к межкультурному взаимодействию в условиях демократического общества, к инициативному труду, участию в управлении социально ценными проектами. Также патриотическое воспитание – это процесс воспитания ответственности за судьбу страны, за свой политический, нравственный и правовой выбор, за максимальное развитие собственных способностей с целью достижения жизненного успеха. Возможность интеграции опыта совместной деятельности образовательных организаций всех уровней, учреждений культуры и общественных организаций нацелено на решение единых задач патриотического воспитания с использованием различных форм, средств, методик и технологий.

Благодаря целенаправленно организованному патриотическому и гражданскому воспитанию молодые люди:
- осознают свое место и роль в современном мире;
- понимают нормативность и ценностное содержание таких понятий - символов, как Родина, Отечество, Отчизна, государственность и их роль в консолидации страны;
- осознают, что постижение смысла названных понятий выступает как способ защиты самобытности;
- определяют традиционные и современные символы национальной идентичности;
- проявляют деятельную инициативу к участию в социально ориентированных мероприятиях.

Целенаправленная организация патриотического воспитания помогает раскрывать нормативность и ценностное содержание таких понятий - символов, как Родина, Отечество, Отчизна. Перечисленные компоненты патриотизма и ориентация на их формирование у студенческой молодежи возможна в контексте изучения социально-гуманитарных дисциплин. В современных условиях особую актуальность обретает изучение истории, которая позволяет формировать национальную идею, изучать и закреплять знания о культурно-историческом наследии страны, гордости за достижения предыдущих поколений, важности военной истории, в первую очередь Подвига советского народа в годы Великой Отечественной войны.

Изучение социально-гуманитарных дисциплин позволяет существенно развивать и обогащать личность обучающихся, так как содержание соответствующих программных компонентов мультивариативна. При этом многие современные исследователи уделяют большое значение применениям гуманитарных технологий формирования патриотизма и гражданственности, которые успешно используются при изучении дисциплин социально-гуманитарного цикла. Они учитывают взаимозависимость всех компонентов жизнедеятельности человека, т.к. на поведение человека большое влияние оказывает его психоэмоциональное состояние, которое, в свою очередь, зависит от ценностно-ориентирующих установок, культуры человека, его интеллекта и духовности.

Форма выражения оценки может быть различной: от внешне нейтральной, но регулярно повторяемой акцентированной констатации фактов до эмоционального лозунга, призыва к немедленному действию. Для этого гуманитарные технологии используют методы психоэмоционального воздействия преподавателя (лектора) на сознание объекта с использованием специальных психолингвистических и психосемантических методов, а базовые методики адаптируются к конкретным условиям проведения образовательно-воспитательных мероприятий, структуре объекта, состоянию его психики, двигательной активности [1, 2]. Эти методы могут быть активно применены в преподавании таких дисциплин, как история, философия, изучение истории Великой Отечественной войны. Студенты могут предоставлять реферативные, научно-исследовательские проекты, направленные на актуализацию содержательного компонента изучаемых социально-гуманитарных учебных предметов.

Широкое распространение в общественной практике компьютерных информационно-коммуникативных технологий заставило организаторов гражданско-патриотического образования и воспитания разрабатывать и использовать их. При этом в профессиональном арсенале преподавателей эти технологии находят самое широкое применение.

Гуманитарные технологии, применяемые в учебно-воспитательной работе, используют методы и методики мобилизации рациональных и эмоциональных компонентов сознания, усиливающих восприятие информации, выделяющих в ней наиболее важные моменты, способные служить своеобразными «опорными сигналами», символами образного мышления, закреплять в памяти необходимые знания, умения, навыки у студентов [2].

Успех в формировании соответствующих качеств у студентов университетов будет определяться следующими условиями:

- выделением в предметах гуманитарного и социально-экономического блока специальных тем, вопросов, проблем, ситуаций, оказывающих эффективное воздействие на развитие у студентов нравственного и патриотического сознания и поведения;
- включением каждого студента в активную деятельность по изучению, анализу, осмыслению исторического прошлого Отечества, формированием у студентов умений и навыков публичного изложения своих взглядов, позиций по вопросам исторического прошлого и современного состояния страны;
- повышением практической направленности учебных занятий, выработкой стойких мировоззренческих основ патриотизма;
- обеспечением единства и согласованности действий преподавателей, кафедральных коллективов по гражданско-патриотическому и духовно-нравственному воспитанию студентов;
- широким внедрением в практику учебно-воспитательного процесса активных методов обучения;
- материальным и моральным стимулированием студентов в учебно-воспитательной деятельности;
- высокой педагогической культурой преподавателей вуза, подающих личный пример выполнения своего профессионального и гражданского долга, и др. [3].

В процессе изучения гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной целью гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания студентов должно стать развитие гражданственности, патриотизма как важнейших социальных ценностей, формирование у них профессионально-значимых качеств, умений и готовности к их активному проявлению в различных сферах жизни общества, особенно в процессе будущей профессиональной деятельности, верности конституционному долгу в условиях мирного и военного времени, высокой ответственности, единства патриотического сознания и патриотического поведения.

Таким образом, формирование у членов общества гражданственности и патриотизма представляется целенаправленно организованным образовательно-воспитательным процессом воздействия социальных институтов на человека, социальную группу и все общество, ориентированным на выработку у студентов личностных качеств, их общественно полезной деятельности для сохранения и развития государства, общества. Поэтому цели гражданско-патриотического образования и воспитания – ожидаемые государством и обществом изменения личности, осуществленные под воздействием специальных методик образования в преподавании социально-гуманитарных дисциплин, обеспечивающих у студентов формирование культурно-исторических, социально-политических, психолого-педагогических, духовно-нравственных, военно-технических и физических компонентов модели гражданственности и патриотизма.

Патриотизм и гражданственность должны быть не только идеологией современного преподавателя, но и методологией, сущностью всех образовательных технологий, и в этом процессе большая роль принадлежит социально-гуманитарному компоненту высшего образования.

Список использованных источников:

1. Масалов, А.Г. Правовые и социально-политические аспекты противодействия деятельности экстремистских организаций на Северном Кавказе / А.Г. Масалов // Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова. Сер. «История и политология». 2011. № 2. С. 5–10.

2. Масалов, А.Г. Противодействие государства и общества экстремистским организациям: правовые и социально-политические аспекты / А.Г. Масалов // Народы Кавказа в пространстве российской цивилизации: Материалы Всероссийской научной конференции (13–15 сентября 2011 г., Ростов-на-Дону) / Отв. ред. акад. Г.Г. Матишов. Ростов-н/Д., 2011. С. 53–58.

3. Чернов, В. Воспитание в вузе: роль гуманитарных дисциплин / В. Чернов [Электронный ресурс]: Режим доступа: file:///C:/Users/Home/Downloads/vospitanie-v-vuze-rol-gumanitarnyh-distsiplin.pdf. - дата доступа: 30.03.2022.

В.В. Хадкевич, Л.В. Барановская
Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» Лидский колледж

Формирование начальных навыков учебной деятельности в дошкольном возрасте

В истории человечества обучение возникло в связи с потребностью сохранить и передать имеющийся опыт подрастающему поколению, подготовив его, таким образом, к самостоятельной жизни. Так же, как и воспитание, обучение первоначально носило интуитивный характер и сводилось в основном к случайной передаче информации и подражанию детей деятельности взрослых. Постепенно оно превратилось в целенаправленный, планомерный процесс, который осуществлялся в школе, университете. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста – единый целостный педагогический процесс, который осуществляется на протяжении всего пребывания ребенка в дошкольном учреждении во всех видах деятельности и направлен на решение задач его разностороннего развития, подготовку к школе.Проблема формирования предпосылок начальных навыков учебной деятельности у детей дошкольного возраста – одна из актуальных на сегодняшний день. Педагогами и психологами доказана необходимость разработки этой проблемы и осуществление её на практике. Впервые обоснование идеи последовательного обучения и формирования навыков учебной деятельности детей дошкольного возраста было дано в книге Я. А. Коменского «Материнская школа». Цель дошкольного обучения великий педагог видел в освоении ребенком разнообразных знаний об окружающем мире, в нравственном развитии и подготовке к школе.А.П. Усова разрабатывала теоретические основы обучения детей дошкольного возраста в детском саду и семье. Исследовала пути оптимизации подготовки их к поступлению в школу; ею заложены основы психолого-педагогической концепции готовности к школьному обучению. Под руководством А.П. Усовой исследовались проблемы содержания, форм и методов обучения в детском саду; результаты этих исследований нашли воплощение в программах воспитания в дошкольных учреждениях.

Целью нашего исследования являлосьизучение особенностей процесса формирования начальных навыков учебной деятельности в дошкольном возрасте. А также подтверждение гипотезы о том, что систематическая работа

педагога на занятиях в дошкольном учреждении способствует формированию у детей дошкольного возраста начальных навыков учебной деятельности. Объект исследования– учебная деятельность дошкольника, предмет – методы работы воспитателя по формированию навыков учебной деятельности[4].

Из различных видов деятельности в дошкольном детстве начинает выделяться учебная деятельность как специфический вид целенаправленной деятельности по усвоению социально выработанного опыта, эмпирических и теоретических знаний в условиях организованного обучения. Учебная деятельность не является игрой, а формируется под непосредственным педагогическим воздействием в процессе обучения.Учебная деятельность - первый вид учения, прямо и непосредственно направленный на овладение знаниями и умениями (по классификации С. Л. Рубинштейна) [2,с.130]. У детей младшего дошкольного возраста умственная деятельность ещё не является осознанным процессом, так как знания, умения и навыки они усваивают, а потребность учиться, ещё не испытывают. У детей среднего дошкольного возраста уже прослеживается готовность к усвоению знаний, возникает возможность постановки перед ними познавательных задач. В старшем дошкольном возрасте можно ярко увидеть проявления учебной деятельности, их способность к умственному усилию. Следует помнить, что в дошкольном возрасте закладываются лишь предпосылки учебной деятельности, формируются отдельные ее элементы.

Анализируя учебную деятельность, можно увидеть, что она имеет свою структуру, а именно: учебную задачу, учебные действия, контроль и оценку. Центральное место в структуре деятельности принадлежит учебной задаче. задаче. Учебная задача - овладение обобщенными способами действий, которые помогают выполнить аналогичные задания, решить задачи данного вида.Учебные действия – то, с помощью чего решаются учебные задачи, состоят из многих различных учебных операций. Для того чтобы дети овладели учебными действиями, необходимо вначале выполнять их при полной развернутости всех операций. На первых порах операции совершаются либо материально - с помощью каких-то предметов, либо материализовано - с использованием изображений, их знаковых заменителей. Лишь постепенно, по мере отработки той или иной операции, процесс выполнения действий свертывается и совершается сразу как единое целое.Ещё, не менее важным компонентом является контроль. Для начала учебную деятельность контролирует воспитатель, затем сами дети контролируют себя, вырабатывается самоконтроль. Детям дошкольного возраста нужен пооперационный контроль над процессом учебной деятельности.Такой структурный элемент учебной деятельности как оценка, заключается в том, чтобы определить степень освоения знаний, умений и навыков. Таким образом, оценка относиться к выполнению учебных задач в целом, выявлению результата – достижению поставленной учебной задачи. Формирование учебной деятельности, даже при компетентно построенном обучении – длительный процесс, который имеет определённую структуру, где элементы взаимосвязаны[3]. Как показало исследование А.П. Усовой, для развития учебной деятельности ребенка необходимо формировать умения слушать и слышать воспитателя, смотреть и видеть то, что он показывает, следовать его инструкциям при выполнении учебного задания. Важным показателем развивающейся учебной деятельности А.П. Усова считала отношение ребенка к оценке со стороны педагога. Если ребенок не реагирует на положительную или отрицательную оценку выполнения учебной задачи, значит, у него отсутствует стремление к самосовершенствованию, а это снижает возможности его обучения. Поэтому А.П. Усова выделила 3 уровня развития учебной деятельности, исходя из того, как ребёнок относиться к оценке его деятельности со стороны педагога: 1 уровень – высокий уровень развития, 2 уровень – средний уровень развития, 3 уровень – низкий уровень развития[1, с. 68].

Успешность развития элементарных навыков учебной деятельности во многом будет определяться тем, насколько педагог учитывает своеобразие методов и приёмов. В дошкольной педагогике используется классификация методов по источнику получения знаний, в основу которой положены основные формы мышления, определяющие характер способов деятельности детей в процессе обучения. К таким формам относятся наглядно-действенное и наглядно-образное мышления. В связи с этим главными методами обучения дошкольников являются словесные, наглядные, практические. Методы обучения не ограничиваются деятельностью педагога, а предполагают, что он с помощью специальных способов стимулирует и направляет познавательную и связанную с ней практическую деятельность самих детей. Таким образом, можно говорить о том, что в методах обучения отражается взаимосвязанная деятельность педагога и детей, подчиненная решению дидактической задачи и развитию начальных навыков учебной деятельности. Каждый метод состоит из определенных приемов. Сочетание приемов образует метод обучения. Чем разнообразнее приемы, тем содержательнее и действеннее метод, в который они входят. Использование методов и приёмов будет зависеть от предпочтений тому или другому методу, исходя из оснащенности педагогического процесса, от личности педагога, от его способностей, ответственности. Следует отметить, что все методы в реальном процессе обучения используются в совокупности, в различных комбинациях друг с другом, а не изолированно.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что развитие учебной деятельности имеет большое значение для развития личности детей дошкольного возраста в целом, а также позволяет осуществлять формирование у них психологической готовности к школе и школьному обучению. Успешность развития элементарных навыков учебной деятельности во многом будет определяться тем, насколько педагог учитывает особенности использования различных методов и приёмов.

С целью подтверждения гипотезы, о том, чтосистематическая работа педагога на занятиях в дошкольном учреждении способствует формированию у детей дошкольного возраста начальных навыков учебной деятельности, были использованы следующие методы исследования: наблюдение педагогической деятельности; опрос детей.

В исследовании принимали участие воспитатель и группа воспитанников в количестве 12 человек старшего дошкольного возраста (5 мальчиков и 7 девочек). На первом этапе было проведено наблюдение за сформированностью и проявлениями навыков учебной деятельности на занятиях, с целью выявления особенностей проявления учебных навыков у детей на занятиях.Наблюдение проходило в группе, в первую половину дня. Занятия проводились в непринужденной обстановке, где дети чувствовали себя хорошо и работали спокойно. Отмечались элементарные умения, которые проявлялись в процессе занятий:умение слышать и принимать задание, умение отвечать полными предложениями, умение слышать объяснение воспитателя и следовать ему, умение слушать ответы товарищей, умение закончить работу вовремя. Данное наблюдение показало, что из 12 воспитанников 50% имеют средний уровень развития навыков учебной деятельности, 50% имеют высокий уровень развития навыков учебной деятельности. Это говорито том, что воспитатель уже начал со средней группы проводитьработу,используя эффективные методы и приёмы формирования начальных навыков учебной деятельности.С целью выявленияпредставлений детей об учебной деятельности и школе в целом, был проведён опрос детей. Участи принимали 10 воспитанников. Вопросы были составлены в соответствии с представлениями детей о школе, о значении учёбы в жизни человека. Опрос проводился в индивидуальной форме, в спокойной непринуждённой обстановке. Исходя из полученных результатов, можно было сделать вывод о том, что большинство детей имеют достаточныепредставлениея и знания о том, что такое учёба, для

чего предназначена она. А это значит, что воспитатель проводил работу, использовал, различны методы и приёмы для формирования представлений и знаний на данную тему.

Следующим методом исследования было наблюдение за педагогической деятельностью воспитателя.Его целью было: выявить, какие методы использует воспитатель для формирования навыков учебной деятельности воспитанников. Данное наблюдение проходило несколько дней на занятиях одного воспитателя, в котором определялось, какими методами пользовался воспитатель на занятиях по образовательным областям «Элементарные математические представления», «Подготовка к обучению грамоте», «Художественная литература».Данное наблюдение показало, что воспитатель использует различные методы при проведении занятий, которые способствуют эффективному формированию начальных навыков учебной деятельности. Наиболее часто применялись методы:дидактическая игра – 18 %, беседа – 17%, демонстрация – 17%, упражнение – 12%, моделирование – 12%, чтение художественного произведения – 12%, рассказ воспитателя – 6%.

Исходя изпроведённого исследования, можно сделать вывод, что уровень сформированности начальных навыков учебной деятельности у воспитанников будет во многом определяться тем, насколько педагог систематически работаетуже со средней группы на занятиях, в нерегламентированной деятельности, использует разнообразные методы и приёмы в процессе формирования начальных навыков учебной деятельности.

Список использованных источников:

1. Усова, А. П. Обучение в детском саду / [под ред. А. В. Запорожца] – М: Просвещение, 1981. – 176 с.
2. Эльконин, Д. Б. О структуре учебной деятельности / [под ред. Д. И. Фельдштейна] – М: Международная педагогическая академия,1995. – 416 с.
3. Определение структуры учебной деятельности [Электронный ресурс]. URL: https://cyberpedia.su/13xaf84.html
4. Основные уровни учебной деятельности [Электронный ресурс]. URL: http://www.detzdrav.com/11053.html

Д. А. Кароль, К. В.Зуевский
Учреждение образования «Пинский государственный профессионально-технический колледж лёгкой промышленности»

Использование виртуальной и дополненной реальности и её влияние на качество образовательного процесса

Гипотеза исследования: ARи VRтехнологии позволят не только предоставить расширенные знание учебных предметов, но также позволят визуализировать сложные для мышления образы.

Цель работы: изучение доступных VRи ARприложений в сфере образования, их преимущество и развитие.

Практическая значимость результатов исследования обусловлена ростом популярности и востребованности использования обусловлена ростом популярности и востребованности использования дополненной и виртуальной реальности в различных сферах жизни, и перспективами их применения в сфере образования.

Методика исследования:

- изучение и обобщение интернет-источников;
- анализ иностранных учреждений образований, где уже применяются технологии;
- анализ внедрения ARприложения в учебный процесс.

Теоретическая часть

1. Развитие дополненной реальности в образовательной сфере
2. Что же такое AR?
3. Развитие виртуальной реальности в образовательной сфере
4. Применение технологий виртуальной реальности в обучении.
5. Как работает виртуальная реальность
6. Преимущества образования с использованием ARи VRтехнологий.
7. Где уже применяются VR-технологии.

Практическая часть

Было выполнено исследование особенностей ARи VRна основе изучения и обобщения интернет-источников.

В качестве сравнительных характеристик были выбраны следующие параметры:

1. Предпочтения опрошенных в пользу выбора внедрения данных технологий в образовательный процесс.
2. Обоснования опрошенных, высказавшихся за внедрения новых технологий в образовательную сферу.
3. Изучение влияния уровня повышения качества занятия после внедрения ARтехнологии.

Кроме того, был проведён опрос для работников и учащихся нашего колледжа на предмет того стоит ли внедрять новые технологии в образовательный процесс.

Анализ исследования после внедрения ARприложения на кружок «мой край» показал заинтересованность учащихся, их энтузиазм и позитив. По мнению учащихся сложную информацию на слух можно подать с помощью данных технологий визуализировав образы, что на прямую влияет не только на развитие мышления, но и на память, спустя 2 недели после проведения занятия, учащиеся в подробностях описывают, информацию, которая была представлена с помощью AR приложения.

Результаты выполнения исследовательской работы:

1. Исследование показало, что популярность и востребованность ARи VRв системе образования растет и развивается.

2. Результаты опроса показали большую заинтересованность в создании и внедрении новых технологий в сфере образование.

3. Результаты, полученные при исследовании, можно использовать в качестве практических рекомендаций при использовании ARи VRприложений

4. Гипотеза исследования была подтверждена, о чем свидетельствует анализ данных из интернет-источников и результатов опроса, результатов внедрения и создания ARприложения.

О.Н.Карпей
Учреждение образования «Пружанский государственный
аграрно-технический колледж»

Применение методики «скептиков и оптимистов» при изучении химического метода борьбы с вредными объектами.

Вступление:

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью анализа и осмысления другого человека – партнера по взаимодействию, а также рефлексивного самоанализа и самооценки.

Отличие профессиональной рефлексии преподавателя от других видов рефлексивных процессов проявляется в том, что её смыслообразующим, «ядерным» отношением является отношение «преподаватель – учащийся».

Рефлексивно мыслить для преподавателя – значит соотносить свое профессиональное действие с учащимися, на которых оно направлено, с позиции оценки его эффективности для личностного и интеллектуального развития учащегося.

Рефлексия такого рода, когда в сознании отражается не только свое действие, но и другой человек, на который это действие направлено, требует особой личностной позиции преподавателя, основанной, во-первых, на профессионально-личностной центрациипреподавателя на учащихся, когда в любой учебно–воспитательной ситуации на первом плане для педагога оказываются права, интересы и сама индивидуальность каждого учащегося.

Во-вторых, для практической реализации такой центрациипреподавателя необходима его личностная включенность в учебно–воспитательную ситуацию, переживаемую им как осознание своей причастности и ответственности за ее исход.

Основным условием возникновения рефлексии являются затруднения в деятельности. Преодолеть затруднения возможно только при его вычленении и осознании. В педагогической профессии рефлексия занимает одну из важных ролей. Постоянный рефлексивный обзор своей теоретической базы с позиции ежедневной профессиональной практики позволяет педагогу стать компетентным в своем профессиональном деле. Основатель аналитической психологии К. Юнг утверждал, что педагог обречен быть компетентным.

Цель исследований: проверить эффективность метода игровой рефлексии «скептики и оптимисты» в процессе формирования профессиональных знаний учащихся по дисциплине «Защита растений»

Задачи исследования:

1. Определить возможности использования метода «Скептики и оптимисты», способствующие обобщению и повторению профессиональных знаний у будущих агрономов.

2. Апробировать и проверить эффективность использования метода «скептики и оптимисты», при формировании профессиональных знаний будущих агрономов.

Объект исследований: процесс обобщения и повторения профессиональных знаний при изучении дисциплины «Защита растений».

Предмет исследований: метод игровой рефлексии «скептики и оптимисты» на учебном занятии на тему «Химический метод защиты».

Гипотеза: предположим, чтоиспользование игровой рефлексии «Скептики и оптимисты» на учебном занятии на тему «Химический метод защиты» по дисциплине «Защита растений» повышают интерес к преподаваемой дисциплине, внимательность учащихся и вовлеченность.

Практическая значимость учебно-исследовательской работы:

В процессе проведения исследований учащиеся значительно повысили свой уровень вовлеченности в учебный процесс на учебном занятии на тему «Химический метод защиты» по дисциплине «Защита растений», свободно оперируют приобретенными знаниями на последующих учебных занятиях.

Методы исследования:изучение и анализ педагогической и специальной профессиональной литературы; анализ передового педагогического опыта; изучение профессиональных интересов учащихся (анкетирование); моделирование ситуаций и проектирование (встраивание) их в процесс учебного занятия; оценивание деятельности учащихся.

Структура учебно-исследовательской работы:

Введение

1. Основная часть

1.1 Методика и условия проведения исследований

1.2 Определение возможности применения рефлексии «Скептики и оптимисты» на учебном занятии на тему «Химический метод защиты» по дисциплине «Защита растений».

1.3 Проверка и апробация эффективности использования рефлексии «Скептики и оптимисты» на учебном занятии на тему «Химический метод защиты» по дисциплине «Защита растений» при формировании профессиональных знаний будущих агрономов

Список использованных источников

Приложения

Краткое описание хода работы:

Опытно-экспериментальная работа по реализации данного педагогического исследования была осуществлена в УО «Пружанский государственный аграрно-технический колледж». Были проведены учебные занятие по дисциплине «Защита растений» по теме: «Химический метод защиты» с использованием рефлексии «скептики и оптимисты» был проведен с учащимися третьего курса специальности «Агрономия». За 15 минут до окончания учебного занятия, была проведена рефлексия «скептики и оптимисты». Учащиеся были разделены на две подгруппы, одна из которых должна была описать достоинства химического метода борьбы, а вторая подгруппа – его недостатки. Учащиеся работали с энтузиазмом, каждая из подгрупп пыталась как можно больше дать ответов на поставленный вопрос, присутствовал соревновательный момент. После проведения учебных занятий с целью изучения профессиональных интересов учащихся было проведено анонимное анкетирование, благодаря которому был выявлен уровень вовлеченности учащихся в учебный процесс. Результаты учебного занятия и анализ ответов учащихся на анкеты, послужили основой для выполнения данной исследовательской работы.

Выводы:

1. Профессиональные знания агронома в сфере защиты растений зависят не только от глубоких знаний, но и в первую очередь, от системы мотивов и ценностного отношения к выбранной профессиональной специальности. Одним

из критериев профессионализма выступает умение определить, а также быстро и эффективно использовать в конкретной ситуации свои преимущества, особые личные и профессиональные качества.

В качестве основных факторов формирования профессиональных умений агронома можно выделить:

- педагогические – система воспитания и обучения учащихся, цели педагогического процесса, управление учебно-познавательной деятельностью, воспитанием;
- психолого-педагогические – взаимодействие преподавателей и учащихся, процесс воспитания и самовоспитания, познавательная и трудовая деятельность;
- психологические – потребности, установки, мировоззрение личности, ее направленность, самовоспитание, самообучение, самосознание.

2. Определены возможности применения метода игровой рефлексии «Скептики и оптимисты» при изучении дисциплины «Защита растений», способствующие формированию профессиональных знаний у будущих агрономов.

3. Проведена апробация использования данной технологии. В результате проведения анкетирования была получена положительная динамика в вовлечении учащихся в учебный процесс, она оказалась довольно высокой – 83%, средним уровнем – 17%.

Рекомендации по использованию результатов исследования:

Выполнение исследовательской работы имеет большое личностное значение, так как:

1. Обобщение результатов групповой рефлексии позволила учащимся выявить сильные и слабые стороны химического метода борьбы с вредителями, болезнями и сорняками, позволила отложить в памяти сущность данного метода.

2. Метод рефлексии «Скептики и оптимисты» может быть использован каждым преподавателем на любой дисциплине.

По мнению Д. Познера, соединение опыта профессионала и его рефлексии дает, ключ к развитию профессионального мастерства: «опыт + рефлексия = развитие».

В заключение хотелось бы вспомнить слова К.Д. Ушинского о том, что роль рефлексии значима в осмыслении педагогом своего профессионального опыта, так как используется не сам по себе опыт, а мысль, выведенная из него.

Список использованных источников:

1. Аксютина З.А. Педагогическая рефлексия в социально-педагогической деятельности / З.А. Аксютина // Вестник НГУ. Серия: Педагогика. – 2010. – Т. 11. – № 1. – С. 103-110.

2. Быкова Е.Ю., Власова Ю.А., Быков Р.А. Пособие по рефлексии для учителей. Рекомендации «от учителей – учителю» по восстановлению гармоничной и продуктивной профессиональной позиции – Томск, Издательство «Красное знамя», 2020. – 30 с.

3. Беляева, О.А. Методы организации рефлексии : учеб.-метод. пособие / О.А. Беляева. – 4-е изд. Стер.- Минск : РИПО, 2017. – 42 с.

4. Рефлексия учителей на этапе послевузовского образования : пособие / М.М. Карнелович. – Гродно :ГрГУ, 2009. – 67 с

5. Карнелович, М.М. Коммуникативная рефлексия учителей в общении с учащимися / М.М.Карнелович // ВеснікГродзенскагадзяржаўнагаўніверсітэтаімяЯ.Купалы. Серыя 4. Правазнаўства. Псіхалогія. – 2007. – № 2 (54). – С. 101–109.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 6. История и краеведение

Авраменко Е.П., Бабич М.Е. Тайны Смиловичцких дворцов..... 1
Ракутова И.В., Афанасьева М.Н., Питякова Д.Ю. Манипулирование в межличностных отношениях учащихся колледжа..... 2
Ворошкевич А.Н., Пташиц Д.В. Социальные страхи..... 4
Гринь О.А., Корнелюк К.О. Кубизм как авангардистское направление в живописи на примере работ П. Пикассо..... 6
Мельникович В.В., Малейчук А.В. Медаль за побегу над Германией..... 9
Мисиюк Д. А., Шумицкая В. Ю. Исследовательская работа по созданию Web-сайта «И грозно грянула война…»..... 10
Каленкович Ф.К., Зеленская К.А. Мы в памяти храним героев имена. Николай Тимофеевич Сушанов..... 12
Невдах С.Н., Некрасова Ю.Н. Улицы города Пинска: исторический анализ..... 14
Смаль Н.А., Карпук А.В. Неиссякаемый родник жизни..... 15
Гришкевич С.И., Хиль А.Ю. Гончарное ремесло на Пружанщине..... 16
Кононова А.А., Яшуткина Е.Ю. Пироги наши слаще щей и каши (разработка технологической карты и приготовление пирога на основе рецептур старинной русской кухни с использованием инновационного технологического оборудования).. 18
Щигарцова А. Г., Епишкина Е. Г. Шевердские рушники..... 20
Рубашевская И.С., Ратникова Н.В. Историческое прошлое моей деревни, а есть ли будущее?..... 22
Мадалинская К.А., Барбачева В.В. Гвозди бы делать из этих людей: Крепче б не было в мире гвоздей…..... 25
Мазько К.К., Ковалько С.В. Младший сержант Парфеевец: поиск исторической памяти по имеющимся документам..... 27
Панасюк В.В., Л.З. кызы Керимова, Евтушик В.О. Лагеря для военнопленных Великой Отечественной войны в районе г. Бяла Подляска (Республика Польша)..... 28
Савицкая Т.В., Головчик В.В. Проблема диалога поколений в современном обществе 30
Петухова Л. В., Шумицкая В. Ю. Исследовательская работа по созданию Web-сайта «Белорусские мадонны»..... 32
Полещук М.М., Мельянец А.Н. Социальная защита лиц с ограниченными возможностями в Брестской области..... 33
Журова А.В. Профориентация как формат профессионального самоопределения старшеклассников..... 35
Юхневич О.М., Ходосевич И.Б. Молодежь о любви как жизненной ценности..... 38
Ирванцова И. Г., Романова Е. А. Социологическое исследование в области отношения учащихся к выбранной профессии и учебе в архитектурно-строительном колледже.... 40
Бурназова Ю.С., Максимович Д. С. Мобильные приложения в образовании и жизни молодых людей..... 43
Бествицкая Л.В., Чернак Д.А., Ярмош В.В. Особенности влияния азартных игр на молодежь и пути формирования зависимости. Гэмблинг-зависимость..... 44
Шелест Е. В., Немшон А.А. Статистическое изучение сиротства в Республике Беларусь за период с 2017 по 2021 год..... 46
Кореневская П. В., Кондер Н. В. Социальные проблемы современного общества..... 49
Косько А. В., Усович Р. О. Легендарный архитектор Могилева..... 51
Дыщенко Ж. М., Боброва Ю. С., Дыщенко Д. А., Забело Д. М., Политыко В. А. Мобильное приложение «Музей колледжа»..... 52
Бычкова А. В., Аниськов М.В. История становления и развития специальности «Архитектура» архитектурно-строительного колледжа г. Могилева..... 53
Антипирович И.П., Семутенко К.Е. Обучение иностранных учащихся в Могилевском строительном техникуме (1980-е годы)..... 55
Овчинникова Л.И., Бощук А.В. Семейные традиции и их роль в нравственном воспитании учащихся..... 57
Гаврильченко В.Р., Карпова И.В. Значимость в жизни общества компьютерных игр..... 58

Секция 7. Здоровье и качество питания

Цеханович И. А., Кравец Е. В. Разработка рецептуры холодного сладкого блюда"Мороженое из топинамбура и черной смородины с перфорированным чипсами из свекольного сока"..... 61
Сиддиков М.М., Волчецкая Н.В. Банановый хлеб..... 63
Полоско И.В., Магдисюк С.Л., Чимилюк О.С. Определение нарушений осанки и сколиоза у учащихся медицинского колледжа..... 65
Баранчук Т.В., Гусарева Я.В. Влияния метода выпойки молозива на здоровье телёнка..... 67
Волосюк Ж.С., Касперович А.Л. Определение качества мяса и мясных полуфабрикатов, реализуемых в супермаркетах города Пинска..... 68
Супрунюк С.С., Песенко А.В., Радчук В.В. Йогурт с растительными экстрактами..... 70
Ярошевич В.Ф., Евтух О.Д. Исследование кормов для домашних питомцев и их влияние на здоровье..... 72
Кононович А.С., Касперович А.Л. Разработка рецептуры рубленых полуфабрикатов с использованием нетрадиционного растительного сырья..... 73
Кононович А.С., Колесникович К.С. Качественный анализ вареных колбасных изделий с использованием цитрусовой клетчатки..... 75
Рапута С.В., Булыга Е.А. Функциональные молочные продукты – защита в период пандемии..... 78
Клочко З.В., Чапурина В.И. Исследование влияния различных факторов на свертывание молока и синерезис сгустков, получаемых из коровьего и козьего молока..... 79
Жукович Т.Г., Данилюк М.М. Диета в современном мире..... 80
Гулин Е.П., Тимошук Д.И. Микрогрин в питании..... 82
Остапчук Р.М., Григович А.Л., Волкович П.В. Кухня FUSION – дань моде или направление кулинарии?..... 83
Рапинчук Н.С., Янкович А.А. Об особенностях влияния наушников на слух человека..... 85
Городницкая Н.А., Солонинко П.П. Ароматерапия. Ароматерапия как способ профилактики простудных заболеваний..... 86
Рудковская О.Н., Селява М.Я., Туцкая О.Ю. Белый халат – символ медицинской профессии..... 89
Костянко Н.А., Савицкая А.А., Бобко Д.А. Влияние наличия медицинского образования на формирование отношения к искусственному прерыванию беременности и вопросам контрацепции. Сравнительный анализ..... 90
Савчук М.Н., Балабушко А.Н. Роль акушерки поликлиники в профилактике развития бактериальных вагинозов..... 91
Кравчук Н.И., Денисович С.К. Влияние возраста на молочную продуктивность коров..... 93

Секция 8. Химия, экология, биология

Тишко А.А., Якубович С.С. Анализ воздуха в закрытых помещениях колледжа..... 96
Румянцева М. Е., Дутковская А. А. Изучение состава твердого освежителя воздуха и его изготовление на основе натуральных веществ..... 98
Бублик Д.С., Дутковская А.А. Изучение фауны мышевидных грызунов на территории педагогического корпуса (УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» Лидский колледж)..... 99
Бартошик М. С., Брищук Т. Д. Эко-посуда одноразового использования как признак национальной респектабельности..... 100
Шелест Е. В., Апанасюк В.А., Симончик Е. В. Статистический анализ коронавируса (Covid-19) в Беларуси..... 106
Калюта Т.Н., Юрчик Д.С. Биоупаковка как альтернатива синтетическому пластику... 109
Маркевич Ю.О., Иванова А.В. Наследование сортовых и видовых признаков при вегетативном размножении..... 111
Занько Н.И., Линкевич А.С. Способы снижения содержания радионуклидов в

растительных продуктах питания..... 113
Кузьмич О.С., Седун К.С. Определение величины pH среды почвы и посадка цветковых растений согласно кислотности почвы..... 114
Шкилюк И.В., Шотик З. Ю. Методика оценки загрязненности воды с использованием инфузории туфельки (parameciumcaudatum) в качестве биоиндикатора..... 116
Луговская О.С., Филимонова М, А., Макарков Д. С. Оценка динамики роста посадочного материала сосны обыкновенной с закрытой и открытой корневой системой..... 118
Круковская М.П., Ковальчук А.В. Исследование микробной обсемененности ручек входных дверей продуктовых магазинов..... 120
Козлова И.В., Лепесевич Е.В., Песенко А.В. Определение чистоты атмосферного воздуха методом биоиндикации..... 122
Гусачок Н.В., Иванцов С.А., Гришковец К.А. Павловния на полесье..... 124
Качан Т.А., Кирисюк В.В., Труш С.В. Исследование состава и свойств биоразлагаемых пластиков..... 125
Фиешко И.Н., Ольховик Я.Б. Роль вирусов в жизни организмов..... 127
Медведева Н.В., Милованов Н.В., Гавра М.А. Выбор за вами: вакцинация или COVID-19..... 129
Деревянко Н.В., Журова А.В., Юхневич О.М. О чем молчит мусор..... 131
Маликова Е. В., Косцов Я. П., Кондрашенко Г. А. Жесткость воды и особенности применения способов по ее устранению в бытовых условиях..... 133
Костюкова Л. А., Гавриленко В. С., Шири И. С. Искусственный дождь – будущее или реальность?..... 135
Авчинникова В.В., Гурбо А. В., Скуратович Н. В., Сугак Л. С. Теплица вместо крыши дома..... 136
Печерская М.А., Волчек Д.Д., Мороз А.А. Утилизация резиносодержащих отходов..... 138
Осочук И.М., Шкелев Д.А. Антропогенное влияние на распределение ценных промысловых представителей видов рыб р. Пина и биоиндикационная оценка качества воды..... 140
Огреб В.Д., Топчилко Е.В. Влияние глобального потепления климата на температуру воздуха в г. Волковыске..... 143
Винник Е.П., Винник А.С., Гаранина А.С., Калитник А.С. Географические аспекты распространения коронавируса COVID-19..... 145
Бурвель И.С., Федорович А.А. Сортоиспытание томатов для открытого грунта..... 147
Рудаковская С. И., Чекановский С. Ю. Влияние этанола на живые организмы..... 148

Секция 9 Физика, математика, информационные технологии

Андрейковец А.И., Ишимов А.В. 4Read..... 151
Андрейковец А.И., Посвенчук Д.И. Программное обеспечение для создания мобильных приложений..... 153
Ситко М.Г., Кононович В.А. Проценты в нашей жизни..... 154
Керус К.В., Исакова А.А. Методы и средства моделирования элементов теории катастроф для задач автоматизации производственных процессов и их стабильной работы в случаях сбоев в системе электроснабжения производства..... 156
Спектор С.М., Дыбчук М.М. Перспективы развития альтернативной энергетики в Республике Беларусь..... 157
Калинина С.Н., Хомич А.В. Создание мобильных приложений в среде программирования «Android Studio»..... 159
Комар О.В., Барановский Д.А. Абсолютный нуль и его применение..... 162
Лобан Д.И., Сенкевич С.О. Компьютерная программа «Автоматизированное тестирование»..... 164
Лелей О.И., Олешкевич А.К. Разработка веб-системы для автоматизации учета учащихся УО «БГК связи»..... 165
Кононович В.В. Перспективы работы мини-ГЭС на реке Цепра..... 166
Толстых В.П., Дикун М.А., Сергеенко Д.И. Моделирование и изучение физических процессов разрушения кровли зданий при ураганах..... 167
Малявко Т.М., Котко М.М. Автомобиль в нашей жизни..... 169
Емельянова И. П., Зенович И. Л., Семенков А. С. Развитие информационных

технологий в архитектурно-строительном колледже..... 171
Шляго Н.И., Казеев В.А. Тригонометрия в реальной жизни..... 172
Герасимова Л.М., Малахов Н.Р. Вакцины, тесты, математика..... 174
Васькович А.Э., Лемешев И.А. Водород как топливо близкого будущего..... 176

Секция 10 Педагогика и методика

Ракутова И. В. Развитие лидерских качеств учащихся колледжа в проектной и исследовательской деятельности..... 178
Богдан В. В., Гурина Е. С., Головач Д. В., Гусак К. В., Скрыдалевич С. В., Шадуро Я.В. Учащиеся Лидского колледжа как соразработчики электронного учебно-методического комплекса по учебной дисциплине «Методика применения информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе»..... 179
Богдан В. В., Дудевич В. С., Климук Я. А., Апсолямова К. Р. Визуальная среда программирования SCRATCH как средство развития алгоритмического мышления у учащихся I ступени общего среднего образования..... 181
Богдан В. В., Петухова Д. А., Ракуть П. В., Тучковская А. И. Игровая деятельность на уроках I ступени общего среднего образования как средство оптимизации учебного процесса..... 182
Рудзкая Л.Э., Томашевич В.В. Адаптация молодых воспитателей к работе в учреждении дошкольного образования..... 184
Сорока-Скиба Г.И., Сотникова К.А. Формирование двигательной памяти в контексте эстетического воспитания дошкольников..... 186
Сорока-Скиба Г.И., Ахралович А.М. Развитие музыкального восприятия в детском саду..... 188
Сорока-Скиба Г.И., Волощик В.А. Формирование у дошкольников эстетического вкуса, ценностного отношения к традициям белорусской культуры (музыке) в разных формах музыкальной творческой деятельности..... 191
Сорока-Скиба Г.И., Куликовская Н.В. Современное состояние духовно-нравственного воспитания детей дошкольного возраста с опорой на православные традиции и ценности белорусского народа..... 194
Сорока-Скиба Г.И., Силина М.А. Приоритетные направления в воспитании малышей..... 196
Радаман Т.Н. Павышэнне пазнавальнай актыўнасці навучэнцаў праз выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій на занятках беларускай мовы і літаратуры..... 198
Журавлева И.А. Развитие цифровых компетенций преподавателей колледжа в процессе цифровизации системы образования..... 200
Тихонович А.В., Добош Ю.А. Определение стилей педагогического руководства преподавателей Брестского государственного колледжа сферы обслуживания в процессе подготовки будущих бухгалтеров..... 201
Палто Ж.Н. Бинарное учебное занятие как одна из форм интеграции знаний и реализации междисциплинарных связей в современных условиях..... 204
Руденко Н.Н. Повышение эффективности усвоения учащимися учебного материала по учебному предмету «Прикладная информатика» на основе использования кейсовой технологии..... 205
Савицкий А.А., Спектор С.М. Организация процесса экологического воспитания учащихся колледжа специальности «Лесное хозяйство»..... 207
Кондратьева Л. Н. Методический кейс по гражданско-патриотическому и духовно-нравственному воспитанию..... 209
Муратов Р.Г. Создание интерактивной образовательной среды по учебной дисциплине «Ветеринарная хирургия» на основе предметного блога..... 210
Самуйлик А.А. Применение технологий мобильного обучения в средне специальном образовании..... 213
Музычэнка Н.Г. Выкарыстанне тэставых тэхналогій на вучэбных занятках па дысцыпліне «Беларуская мова (прафесійная лексіка)» як сродку актывізацыі пазнавальнай дзейнасці навучэнцаў..... 216
Сайгиднуров М.С., Чубанов Н.А. Проблемы преподавания молодых педагогов в современном мире..... 217
Будишко Н.Л., Касперович Е.А. Роль нестандартных уроков в развитии

познавательных интересов младших школьников..... 219
Омелянюк Е.В., Бурак Р.Н. Глубокое обучение..... 221
Жукова С. В. Исследовательская деятельность как основа повышения качества образования в колледже..... 224
Савицкая А.Ю. Методика построения учебного материала в формате интерактивных анимационных программ..... 226
Недведская Т.Р. Развитие коммуникативной культуры учащихся на учебных занятиях по истории и обществоведению посредством применения метода дебатов... 227
Рэпіха Л.М. Развіццё творчых здольнасцей навучэнцаў празпазавучэбную работу па беларускай мове і літаратуры..... 229
Ковалевич А.Н., Безручко А.А., Бердник К.В. Шум и его влияние на учебную деятельность учащихся..... 231
Кожемяко И.С. Развитие коммуникативной компетенции будущих специалистов посредством профессиональной волонтерской деятельности..... 232
Винник Е.П., Винник А.С., Барсукова Т.А., Некрасов В.С. География поступлений и трудоустройства учащихся Филиала БНТУ «ЖГПК»..... 233
Цудило Т.И. Использование технологии развития критического мышления на учебных занятиях по дисциплинам «Охрана окружающей среды и энергосбережение», «География»..... 235
Vishniakov R.V. Didactic games in teaching English class at Chinese professional college..... 237
Vishniakov R.V. Ways of receiving professional education in China: from a school bench to a work place..... 249
Vishniakov R.V., Zhou Yuxi. Measures against the spread of coronavirus infection in educational institutions of Henan Province in PRC..... 241
Климахович И.Ф. Школа передового педагогического опыта как форма инновационного подхода к формированию качественной образовательной среды в медицинском колледже..... 243
Ятусевич С.Г., Качановская Н.Н. Выявление особенностей подготовки молодых специалистов специальности «Начальное образование» в контексте профессионально-психологической адаптации..... 245
Моржало Ж.Э., Дубровская М.А. Роль начального этапа в построении эффективной коммуникации на уроке иностранного языка..... 247
Богданович А. А. Эффективность использования индивидуальных домашних заданий для формирования и развития умений самостоятельной учебной деятельности учащихся при выполнении домашнего задания при изучении учебной дисциплины «Физика»..... 250
Сушко В.В. Социально-гуманитарный компонент высшего образования как основа формирования патриотизма и гражданственности молодёжи..... 252
Хадкевич В.В., Барановская Л.В. Формирование начальных навыков учебной деятельности в дошкольном возрасте..... 253
Кароль Д. А., Зуевский К. В. Использование виртуальной и дополненной реальности и её влияние на качество образовательного процесса..... 255
Карпей О.Н. Применение методики «скептиков и оптимистов» при изучении химического метода борьбы с вредными объектами..... 256

Успешен тот, кто творит

XV открытая международная научно-практическая конференция учащихся, студентов и преподавателей учреждений среднего специального и высшего образования

г.Брест, 6 апреля 2022 года

Ответственные за выпуск: С.В.Маркина, И.В.Корнилович.
Техническое редактирование, компьютерная вёрстка:
Е.С.Дударук

Электронная версия
Уч.изд.л. 32,87 л; Усл.п.л 30,57
Адрес: 224000, Брест, К.Маркса, 49, e-mail: bspc@bstu.by