

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОМЕЛЬСКОГО
ОБЛИСПОЛКОМА
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ОТ ИННОВАЦИЙ К ЭФФЕКТИВНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ

МАТЕРИАЛЫ
Х ОТКРЫТОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ТОМ 2



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОМЕЛЬСКОГО
ОБЛИСПОЛКОМА
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ОТ ИННОВАЦИЙ
К ЭФФЕКТИВНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ**
МАТЕРИАЛЫ
Х ОТКРЫТОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Гомель, 08 декабря 2020 года

Гомель, 2020

Редакционная коллегия:

Корхов Д.Н. – директор колледжа;

Богачёва Н.Н. – заместитель директора по учебной работе колледжа;

Журавлёва И.А. – методист колледжа;

Сахаров В.А. – преподаватель социально-гуманитарных наук;

Громыко Д.Ш. – лаборант колледжа.

От инноваций к эффективному результату: материалы X открытой науч.-практ. конф. учащихся и преподавателей учреждений среднего специального образования Республики Беларусь (Гомель, 08 декабря 2020 г.). – Гомель: ГГМК, 2020. – 312 с.

В сборнике помещены материалы X открытой научно-практической конференции учащихся и преподавателей учреждений среднего специального образования Республики Беларусь. Материалы отражают темы научно-исследовательских работ и конструкторских разработок.

За содержание и достоверность информации в материалах сборника ответственность несут авторы.

УДК 377.5

О 80

УО «Гомельский государственный
машиностроительный колледж», 2020

ЭКОЛОГИЯ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ И ОБЩЕСТВО

А.Н.Рыжаков, А.Н.Рыжаков

Н.В.Казакова

филиал БГТУ «Витебский государственный технологический колледж»

ВОЛОНТЕРСКИЙ ФАНДРАЙЗИНГ И СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ “ВЕРНУТЬ ИМЯ СОЛДАТУ”

Введение. Чем дальше уходят от нас события Великой Отечественной войны, тем сильнее живут они в памяти и сердцах народа. Ежегодно миллионы людей во всём мире в День Победы 9 мая проходят в строю Бессмертного полка, неся в руках портреты своих близких, отдавших жизнь за мир и счастье на земле. Внуки и правнуки ветеранов войны участвуют в Республиканской акции “Беларусь Помнит”, посвященной 75-летию Великой Победы. Они с гордостью рассказывают о своих дедах и прадедах, которые защищали Отечество в 1941-1945 годах. Но есть ещё семьи, в которых дети войны бережно хранят истлевшие от времени извещения об отцах, пропавших без вести при освобождении Европы от коричневой чумы фашизма. Они не теряют надежду, что когда-нибудь вернут имена близких им людей, погибших и пропавших без вести на территории Польши и Восточной Пруссии в 1945 году. Следовательно, проблема поиска захоронений пропавших без вести солдат во время Великой Отечественной войны нуждается в изучении, исследовании и приобщении к поиску волонтеров из разных стран, что делает тему данной исследовательской работы актуальной. И потому *объектом исследования* здесь выступает волонтерский фандрайзинг, как одна из форм проявления социальной и добровольческой активности граждан во всем мире. *Предмет исследования:* области применения волонтерского фандрайзинга. На примерах, приведенных в исследовании, показана эффективность применения волонтерского фандрайзинга в мире, учреждениях образования РБ и в социальной сфере. В ходе исследования была выдвинута *гипотеза:* возможно ли применение волонтерского фандрайзинга для успешной работы социальных проектов. *Цель работы:* исследование эффективности применения волонтерского фандрайзинга для осуществления работы социального проекта “Вернуть имя солдату”. Для выполнения цели были поставлены следующие *задачи:* изучить структуру волонтерского фандрайзинга на примере данного проекта, охарактеризовать особенности использования фандрайзинга в РБ, проанализировать законодательно-правовое регулирование фандрайзинга в Республике Беларусь, проанализировать на конкретных примерах опыт использования волонтерского фандрайзинга в учреждениях образования Беларуси, разработать приложения (практические рекомендации) по стратегии волонтерского фандрайзинга. Для решения задач были использованы следующие *методы:* 1) теоретические: изучение и обобщение,

анализ и синтез; 2) аналитические: накопление и отбор фактов, установление связей между ними, сравнение, анкетирование, собеседование, интервью.

Основная часть. В данной работе проанализирован справочный материал о законодательно-правовом регулировании использования фандрайзинга в РБ, а также теоретические аспекты фандрайзинга и волонтерского фандрайзинга. Фандрайзинг, как вид краудтехнологий, может подразделяться еще на один подвид – волонтерский фандрайзинг. Основным критерием участия в волонтерском фандрайзинге является желание и способность человека послужить ближнему, помочь ему [1]. Так, благодаря польским волонтерам семья авторов исследования в 2019 году смогла установить место захоронения своего прапрадеда, пропавшего без вести на фронте в 1945 году. Прошло 74 года, ушли из жизни четверо его детей, и только внуки, правнуки и праправнуки смогли узнать, что Маляров М.С., красноармеец 104 СП, 62 СД, 31 армии, 3 БФ был тяжело ранен в бою под деревней Зеленица (нем. Grünfelde) 08.02.1945 года и умер, не приходя в сознание 11.02.1945 года, о чем есть запись в военно-медицинской книге 33 ОМСБ. Похоронен Маляров М.С. в братской могиле в деревне Зеленица, а после войны останки перезахоронены на Воинском кладбище г.Бранево, Варминьско-Мазурского воеводства Республика Польша. В городе Бранево (нем. Braunsberg) находится крупнейшее в Европе Воинское захоронение солдат СА, погибших в 1945 году во время Восточно-Прусской операции. По официальным данным Бюро розыска и информации Польского Красного Креста там покоится 31237 советских солдат, из них идентифицировано 4000, 27237 - безыменные. В рамках проекта “Вернуть имя солдату” в 2020 году возвращено имя отцу жительницы города Могилева Барцулевой Г.Д., которая 75 лет ждала известий о самом дорогом человеке Мартынове Д.Д., 1911 года рождения, уроженце Могилевской области, пропавшем без вести на фронте во время ВОВ в 1945 году. На данный момент известно, что Мартынов Д.Д, красноармеец 123 СП, 62 СД, 31 армии, 3 БФ погиб в бою 08.02.1945 года за взятие города Хайльсберг (нем. Heilsberg, польск. Ligzbark Warminski), деревня Рокитник (нем. Thegsten), (польск. Pokithik) и похоронен на Воинском кладбище солдат СА в городе Лидзбарк-Варминьски, ул.Орнеца. Фамилия Мартынов Данила Данилович внесена в именной список данного кладбища, могила 21. Проект “Вернуть имя солдату” ставит своей целью вернуть имена пропавшим без вести в 1945 году и захороненным на территории Польши жителям Гомельской, Могилевской, Витебской и Минской областей. Для работы проекта, а также активности молодежи авторами исследования был проведен первый этап анкетирования “Волонтерский фандрайзинг” среди учащихся первого курса колледжа. В анкетировании приняло участие 60 человек. В результате выяснилось, что 100% учащихся знают, кто такие волонтеры, 23% слышали или читали, что такое волонтерский фандрайзинг, 81% считают, что волонтерский фандрайзинг станет популярным в нашей стране, 62 % учащихся хотели бы поучаствовать в волонтерских проектах. Таким образом, опыт использования волонтерского фандрайзинга подтверждает перспективность данного направления в РБ.

Закключение. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что тема данной работы актуальна. Действительно, еще живы дети войны, которые хотят знать, где похоронены их отцы, отдавшие жизни за мир и счастье на земле. Изучив теоретический материал о волонтерском фандрайзинге, можно сделать вывод, что возратить имена тысячам безыменных солдат, которые покоятся в братских могилах на территории Польши, могут волонтеры разных стран. Следовательно, волонтерский фандрайзинг является эффективным способом для работы социальных проектов. Значит, цель данной работы достигнута. Задачи, поставленные в исследовании, решены. Изучена структура волонтерского фандрайзинга на примере проекта “Вернуть имя солдату”. В учебном заведении филиала БГТУ “Вит ГТК” проводится разъяснительно-просветительская работа и анкетирование. В исследовании дана характеристика особенностям использования волонтерского фандрайзинга в РБ. Сделан анализ законодательно-правового регулирования, обобщен опыт использования волонтерского фандрайзинга в УО РБ, разработаны практические рекомендации по стратегии волонтерского фандрайзинга. Следует отметить, что для решения этих задач разрабатывались новые методы и приемы. Таким образом, выдвинутая гипотеза подтвердилась. Действительно, с помощью волонтерского фандрайзинга можно вернуть имена безыменным солдатам. На конкретных примерах использования волонтерского фандрайзинга в Республике Беларусь, Российской Федерации, за рубежом и учреждениях образования нашей страны, а также исследовательского проекта “Вернуть имя солдату” доказана эффективность и популярность этого направления в благотворительной деятельности. *Теоретическая значимость* данного исследования заключается в том, что в нем непосредственно доказано, что с помощью волонтерского фандрайзинга можно вернуть имена солдатам, погибшим и пропавшим без вести на территории Восточной Пруссии во время наступательной операции Красной армии в 1945 году. *Практическая значимость* заключается в следующем: материалы исследования могут использовать школьники и студенты, дети войны, ветеранские организации, музеи. В качестве перспективы для развития проекта “Вернуть имя солдату” и волонтерского движения в филиале БГТУ “ВитГТК” предлагается новое направление под названием “Поисковик”. Проект “Вернуть имя солдату” и волонтерский фандрайзинг будет и дальше продолжать свою работу по реализации благотворительных проектов, составлению дорожных карт и рекомендации каждому, кто захочет вернуть имя своему неизвестному солдату, отдавшему жизнь за счастье нашей мирной жизни.

Список использованных источников

1. Арзамасцев, А.А.Бадылевич, Л.В. Основы фандрайзинга. Учебное пособие / ТГУ, – 2004. – с.30.
2. <https://kislodod.io/prosto-o-slozhnom/peer-to-peer-fundraising-ili-luchshij-sposob-finansirovaniya-nko/> [электронный ресурс].
3. <https://www.docme.ru/doc/617062/pravovoe-regulirovanie-finansovoj-deyatelnosti> [электронный ресурс].

4. <https://molamola.by/campaigns/780?tab=about> [электронный ресурс].
5. <https://www.miloserdie.ru/article/volonterskij-fandrajzing-5-sovetov-iz-opyta-fonda-podari-zhizn/> [электронный ресурс].
6. <https://www.miloserdie.ru/article/pervye-v-rejtinge-10-krupnejshih-blagotvoritelnyh-organizatsij-rossii/> [электронный ресурс].
7. <https://kyky.org/news/v-belarusi-zapustili-platformu-gde-mozhno-sobrat-dengi-na-lyubuyu-ideyu> [электронный ресурс].
8. <https://forum.vgd.ru/10/2947/> [электронный ресурс].
9. <https://pck.pl> [электронный ресурс].

Е.В.Лукашик

А.С.Халько

Учреждение образования «Гродненский государственный
электротехнический колледж имени Ивана Счастливого»

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ УРБАНИЗАЦИИ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Урбанизация – глобальный процесс современности, связанный с концентрацией населения в городах, повышением удельного веса горожан в общей численности населения, распространением городского образа жизни. Она выступает и как конкретно-исторический этап во всемирном развитии общества, и как этап усиления роли и значения городов в экономической, политической и культурной жизни страны.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что в условиях становления рыночных отношений, затрагивающих все сферы общества, меняется образ жизни людей и, прежде всего, – горожан. Основной формой организации городского образа жизни является город как сложная социально-экономическая система, состоящая из трех основных компонентов: градообразующей основы, социально-инфраструктурного комплекса и населения. Тем самым город представляет собой систему, функционирующую на основе взаимодействия социальной среды и эталонов поведения общественных групп. Через производственную и непроизводственную деятельность людей реализуется взаимодействие между людьми по поводу производства, распределения, обмена и потребления.

Таким образом, современный мир становится все более урбанизированным. Урбанизация стала главным фактором экономического развития и изменения территориальной организации общества большинства стран мира.

Цель исследования состоит в выявлении особенностей и тенденций урбанизации в Гродненской области.

Для решения поставленной цели в исследовании использовался традиционный анализ документов в форме детального анализа литературы и источников по проблеме исследования, сравнительный анализ статистических данных, метод теоретического обобщения. Данные источники составляют

методологическую базу исследования и позволяют исследовать процесс урбанизации и выявить тенденции её развития.

Эмпирическую базу исследования составили статистические материалы, справочная литература, данные социологических исследований различных аспектов жизни нынешних городов, опубликованные в электронных и печатных СМИ.

Научная значимость исследования состоит в получении новых знаний о природе урбанизации, формах ее проявления и перспективах. Основные выводы исследования могут служить методологической основой для развития социально-экономической географии, урбанистики, социологии и других дисциплин. Выводы, сформулированные в исследовании, способствуют конкретизации понимания основ урбанизации.

В Республике Беларусь процессы урбанизации особенно ярко начали проявляться после окончания второй мировой войны и были связаны с рядом природных, исторических и социально-экономических факторов. Города с населением более 100 тыс. жителей на территории Беларуси до начала XX в. отсутствовали, они появились только к 1913 г. – Минск, Витебск и Могилев. Первая мировая война существенно затормозила начавшийся процесс концентрации населения в средних и больших городах. Многие фабрики и заводы были разрушены во время военных действий, часть была эвакуирована в глубинные районы России. В результате этого существенно снизился демографический потенциал многих городских поселений. В целом за время первой мировой войны и интервенции Беларусь потеряла более 1,5 млн. чел. События 1917 г., Рижский договор 1921 г., образование СССР в 1922 г. внесли существенные изменения в городское расселение на территории Беларуси. Западная ее часть (38% населения и 40% территории), оказавшись административно и экономически подчиненной Польше, в промышленном отношении практически не развивалась. В восточных регионах ускоренными темпами шла индустриализация.

Активная урбанизация в Республике Беларусь началась во времена БССР началась в 50-е гг. XX в., это было связано с развертыванием НТР и развитием тяжелой промышленности. С тех пор городское население Беларуси стремительно увеличивается, к примеру с 2000 г. прирост составил более 8%, повышается экономический уровень нашего государства, а также развивается инфраструктура. Развитие промышленности и железнодорожной сети способствовало росту городов Беларуси.

На начало 2018 г. население Беларуси составляет - 9 млн. 491 тыс. чел., из них 7 млн. 412 тыс. (78,1%) - городское население, а жителей сельской местности - около 2 млн. 79 тыс. чел. (21,9%). В Беларуси теперь 111 городов и 98 поселков городского типа [1].

Таблица 1. – Доля городского населения в общей численности населения Гродненской области (урбанизированность)

Годы									
1940	1950	1960	1960	1970	1980	1995	2000	2009	2018
16,5%	14,4%	24,6%	24,6%	32,7%	44,9%	60,9%	62,9%	68,3%	75,4%

Данные таблицы свидетельствуют о бурном росте городского населения в послевоенный период. Интенсивность данного процесса показывает, что более высокими темпами на протяжении всего послевоенного периода он проходил в Гродненской области, что было обусловлено проводимой правительством республики, начиная с середины 1960-х гг., политики выравнивания уровня экономического развития западных и восточных областей.

По состоянию на 1 января 2019 г. в Гродненской области численность населения составляет 1 039 278 тыс. чел., что составляет 11% от общей численности населения РБ, в том числе городское население – 790 491 чел. (76,1%), сельское население – 248 787 чел. (23,9%). Каждый третий житель области проживает в областном центре. Среди районов самым многочисленным является Лидский район, где проживает 131,3 тыс. чел., самые малочисленные районы – Берестовицкий, Зельвенский и Свислочский. В области расположены два крупных города: Гродно (371 тыс. в 2018 году) занимает 4-е место по численности населения в Республике Беларусь (после Минска, Гомеля и Могилёва) и Лида (102 тыс.) занимает 15-е место по численности населения в Республике Беларусь [1]. Самый быстрый рост наблюдался в Островце. За год численность населения города рядом со строящейся АЭС возросла на 6%.

В Гродненской области мало больших населенных пунктов. Жители по большей степени равномерно распределены. К самым значимым по численности населения относятся: Гродно – 373 тыс. чел., Лида – 102 тыс. чел. и Слоним – 49 тыс. чел. Гродно не является густонаселенным городом, но здесь сосредоточено больше всего людей в области 373,5 тыс. чел. [1].

Средняя плотность населения области составляет 41 чел. на 1 км², выше данный показатель только в Брестской области (42 чел. на 1 км²). Среди районов области самая высокая плотность населения сложилась в Лидском районе (84 чел. на 1 км²), самая низкая – в Свислочском (10 чел. на 1 км²). Плотность населения в г. Гродно – 2 612 человек на 1 км². Произошли существенные изменения в структуре городского и сельского населения, например, на 1000 мужчин в области приходилось 1 142 женщины, в городских поселениях – 1 162, в сельской местности – 1 083 женщины [2].

Стоит отметить, что урбанизация стала причиной одной из самых важных проблем Беларуси – вымирания деревень. Сокращение населения сельской местности происходит в первую очередь из-за его оттока в города. Люди стремятся найти лучшую работу и условия жизни, постепенно забывая о местах, где родились. Деревня сейчас находится в остром демографическом кризисе, последствиями которого могут стать обеднение белорусской культуры и этноса. Сегодня традиции и быт нашего народа сохраняется вне города, например, национальная кухня, праздники, песни, обычаи, родной язык. Убытки из-за урбанизации несёт и сельское хозяйство – одна из важнейших отраслей экономики Беларуси. Кризис проявляется в первую очередь в нехватке квалифицированных кадров на селе. Сегодня молодёжь не хочет работать в данной сфере, считая её неперспективной [3].

Города, в свою очередь, сталкиваются с множеством серьезных экологических проблем, связанных с ростом населения, – загрязнением окружающей среды, истощением природных ресурсов и утилизацией отходов.

Таким образом, решение проблем населения и улучшение инфраструктуры в сельских регионах, небольших городах способно остановить смещение населения к центру.

Урбанизация как процесс постепенного перехода общества от сельского уклада жизни к городскому, связанного с увеличением доли населения городов за счет миграции из сельской местности приводит к одностороннему характеру развития процесса урбанизации, что является результатом формирования урбанизации в качестве побочного продукта индустриализации, и заключается в том, что не всё городское население включается в городской образ жизни по характеру занятости, уровню обслуживания, разнообразию досуга и т. д. Чрезмерная миграция из села в город усугубляется непродуманными административными преобразованиями сельских территорий в городские, что способствует возникновению явления «ложная урбанизация». Средний прирост населения областных центров страны с 1989 по 2006 год составил 6,9%, в малых городах (с населением от 30 до 200 тыс. человек) – 6,7% [4].

Таким образом, среди населения Гродненской области преобладают городские жители, общая численность которых составляет 75%, а сельских – около 25%. Экономическое положение в области вполне благополучно. Здесь функционирует ОАО «Гродно Азот», производящий удобрения, а также ПО «Химволокно», выпускающий полиэфирные и полиамидные нити и волокна. В области открыто несколько крупных предприятий, занимающихся обработкой древесины. Очень хорошо развита легкая промышленность: на эту территорию приходится около 75% всех чулочно-носочных товаров, которые выпускаются в Беларуси. Пищевая промышленность также развита довольно сильно. Пивзавод «Лидское пиво» выпускает 23% этого напитка в стране. А в Скиделе работает один из четырех сахарных заводов в государстве.

В целом, для Гродненской области характерна субурбанизация, которая характеризуется процессом роста и развития пригородной зоны, опережающим по сравнению с городом-центром развитием поселений в зонах влияния крупных городов, развитием окраин и уплотнением населения в пригородах, появлением городских агломераций. Стоит отметить, что в Беларуси появляется новый тренд – дауншифтинг, желающих уехать подальше от городской суеты и окунуться в спокойную сельскую жизнь все больше. На карте Беларуси начали появляться деревни будущего. Эти населенные пункты по своей инфраструктуре практически ни в чем не уступают райцентрам, а также дают населению возможность наслаждаться комфортом цивилизации и вне города.

Список использованных источников

1. Статистический обзор Гродненской области [Электронный ресурс] // Главное статистическое управление Гродненской области – 2019 (Сентябрь). – Режим доступа: <https://grodno.belstat.gov.by/o-gsu/novosti-i->

[meropriyatiya/novosti/statisticheskiy-obzor-k-75-letiyu-grodnenskoj-oblasti/](#) – Дата доступа: 24.11.2020.

2. Темпы урбанизации в Беларуси [Электронный ресурс] // Демоскоп Weekly. – Режим доступа: <https://marketing.by/novosti-rynka/temp-urbanizatsii-v-belarusi-narastaet-i-dostignet-pika-k-2020-godu/> – Дата доступа: 24.11.2020.

3. Беларусь – самая урбанизированная страна в Восточной Европе [Электронный ресурс] // Общество – 2007 (Июнь). – Режим доступа: https://naviny.by/rubrics/society/2007/06/27/ic_articles_116_151638 – Дата доступа: 24.11.2020.

4. Красовский, К.К. Урбанизация в Беларуси: пространственно-временная динамика / К.К. Красовский // Вестник БГУ. Сер. 2, Химия. Биология. География. – 2002. – № 2. – С. 64 – 70.

А.С.Халько

Учреждение образования «Гродненский государственный
электротехнический колледж имени Ивана Счастливого»

ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА В ОБЩЕСТВО ПОТРЕБЛЕНИЯ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Изменение статуса, характера потребления в современном обществе потребления, появление новых форм потребительских практик обуславливает актуальность темы исследования.

Концепт общества потребления получает широкое распространение во второй половине XX в., когда его значимость отмечается множеством исследований и теорий, способных объяснить социальные трансформации, вызванные возникновением массового производства. В современном обществе потребление стало важнейшей частью жизни и заняло прочное место в системе жизненных ценностей, а всемогущество и проникновение вещей (товаров, услуг) в жизнь людей превратило социум в общество потребления. Условием подобного превращения стало массовое индустриальное производство и экспансия развитого капитализма в XX столетии (снижение продолжительности рабочего дня и рост свободного времени, размывание классовой структуры и индивидуализация потребления) [1].

В современном обществе потребление становится доминирующим социальным процессом, как бы подчиняя себе другие составляющие хозяйственного процесса – производство, распределение, обмен. Преобладающая роль потребления в социальных отношениях приводит к их изменению, что позволяет исследователям описывать современное общество как общество потребления. В таком обществе основные действия людей сконцентрированы уже не вокруг процесса труда, а в сфере потребления, что проявляется в индивидуализации потребления, росте его масштабов, усилении роли его символической составляющей, возрастании взаимосвязи идентичности человека с потребительскими практиками. На современном этапе проявляются

такие тенденции развития общества потребления как распространение инновационных практик потребительского поведения (креативный консьюмеризм), а также появление различных форм «бегства» от потребления, т. н. потребительского ретретизма, примером которого является дауншифтинг.

Стоит отметить, что современный экономический кризис, который влечет за собой и культурные следствия, свидетельствует, по мнению многих экспертов, и о кризисе западной цивилизационной модели – модели общества потребления. Изучение последнего в нынешней ситуации представляется весьма актуальным и в силу того, что эта модель, после распада СССР, преподносилась как единственно достойная и экономически целесообразная. Предметом самостоятельного теоретического анализа данная тема становится примерно с середины XX века, когда в зарубежной литературе появляются такие фундаментальные работы, как «Общество потребления» Ж. Бодрийяра, «Эра изобилия» и «Новый социальный порядок» Д.К. Гэлбрейта, «Одномерный человек» Г. Маркузе, «Общество массового потребления» и «Всемогущий потребитель» Дж. Катона, «Похвала обществу потребления» Р. Рюйе и другие. При всем многообразии трактовок феномена общества потребления, исследователи выделяют ряд сущностных его черт, принципиально отличающих данный вид общества от других видов социума. В частности, речь идет о подъеме уровня жизни, видимом изобилии товаров и услуг, основанном на непрерывном росте производства; изменении отношения к ценностям, восприятии их как пустых знаков (Ж. Бодрийяр); формировании такой системы экономических отношений, в которой спрос потребителей определяется не их платежеспособностью, а, главным образом, психологией – мотивами поведения и ожидания, когда потребители покупают не столько то, что им необходимо, сколько то, что «им нравится»; культивирование особой ментальности, связанной с возвеличиванием потребности в потреблении и т.п. Именно последняя – ментальная (а с нею и психологическая) – составляющая является главным условием возникновения общества потребления. Поскольку не обстоятельства экономической жизни сами по себе, но сложившиеся в обществе отношения между людьми, их мировоззрение определяют возможность (или невозможность) становления данного феномена.

В целом, также на современном этапе проявляются такие тенденции развития общества потребления как распространение инновационных практик потребительского поведения (креативный консьюмеризм), а также появление различных форм «бегства» от потребления, т. н. потребительского ретретизма, примером которого является дауншифтинг. В процессе потребления человек реализует свой творческий потенциал, так как потребление стало самым распространенным выразителем креативного начала. Выбрать в условиях перепроизводства, нарисовать для себя карту потребления – это поле креативного консьюмеризма. В обществе появляется тенденция сопротивления обществу потребления, наблюдается упрощение жизни, отказ от ненужной роскоши, фетишизации вещей в пользу иных ценностей (семьи, самодостаточности личности, свободы). Так возникает тенденция за

добровольное упрощение и замедление стиля жизни (дауншифтинг) в развитии общества потребления.

Таким образом, потребление выходит за рамки экономической сферы, проявляясь больше в социокультурных практиках: через выбор из совокупности потребительских практик осуществляется сегодня идентификация личности, а также определение ее смысла жизни и индивидуального развития. Потребление в современном обществе выполняет демонстрационную функцию обозначения и утверждения статусных позиций, а также символическую функцию, связанную с манипулированием знаками [2].

Таким образом, общество потребления есть сложный феномен, появление которого обусловлено социально-экономическими предпосылками, а его содержание объясняется в специфических социальных феноменах. Обществом потребления становится такое общество, в котором присутствует культ потребления. Общество потребления возникает в результате развития капитализма, сопровождаемого бурным экономическим и техническим развитием и такими социальными изменениями, как рост доходов, существенно изменяющий структуру потребления, снижение продолжительности рабочего дня и рост свободного времени, размывание классовой структуры и индивидуализация потребления. Общество потребления ориентировано на желание «иметь», которое возрастает вместе с уровнем жизни, следовательно, чем выше уровень жизни, тем больше желание иметь [3].

Список использованных источников

1. Бодрийяр, Ж. Общество потребления. Его мифы и структуры / Ж. Бодрийяр; пер. с франц. Е.А. Самарской. – М.: Республика; Культурная Революция, – 2006. – 269 с.
2. Веблен, Т. Теория праздного класса / Т. Веблен; пер. с англ. С.Т. Сорокиной; под ред. В.В. Мотылева. – М.: Прогресс, – 2011. – 367 с.
3. Фромм, Э. Иметь или быть / Э. Фромм; пер. с англ. Н.И. Войсунской [и др.]; под общ. ред. В.И. Добренкова. – М.: Прогресс, – 1986. – 240 с.
4. Гэлбрейт, Дж. Новое индустриальное общество / Дж. Гэлбрейт; пер. с англ. Д. Травина. – М.: Изд-во АСТ, – 2004. – 602 с.
5. Инглхарт, Р. Постмодерн: меняющиеся ценности и изменяющиеся общества / Р. Инглхарт // Полис (Политические исследования). – 1997. – № 4. – С. 18 – 28.
6. Овруцкий, А.В. Феноменология общества потребления / А.В. Овруцкий // Общество. Среда. Развитие. – 2011. – № 1. – С. 127 – 132.

МЫЛЬНАЯ ИСТОРИЯ

В нынешнее время все рекомендуют чаще мыть руки. Именно хозяйственное мыло уничтожает все микробы, и, в отличие, от антисептиков бережно относится к коже, не пересушивает ее.

Мыло – моющее средство, основным компонентом которого является водорастворимая натриевая соль или калийная соль насыщенных жирных кислот (например, стеарат натрия) – продукт взаимодействия щелочи с натуральными или синтетическими жирными кислотами.

Моющее действие мыла основано на способности его водного раствора пениться и проникать в поры различных веществ; вместе с жирами образовывать эмульсии: обволакивать жировые загрязнения, заставляя их отделяться от поверхности вещества и удерживаться во взвешенном состоянии [1, с. 203].

Различают мыло:

1. Хозяйственное – для стирки хлопчатобумажных и льняных тканей, и других специальных целей.

2. Туалетное – для мытья тела, волос, и для бритья.

Также мыло бывает твердое (натриевые соли) и жидкое (калиевые соли).

В химическом отношении основным компонентом твердого мыла является смесь растворимых солей высших жирных кислот. Обычно это натриевые, реже – калиевые и аммониевые соли таких кислот, как стеариновая, пальмитиновая, миристиновая, лауриновая и олеиновая.

Один из вариантов химического состава твердого мыла – $C_{17}H_{35}COONa$ (жидкого – $C_{17}H_{35}COOK$).

При большом многообразии и ассортименте бытовой химии до сих пор одним из самых востребованных товаров является обычное хозяйственное мыло. Выглядит оно не так привлекательно, как туалетное мыло, производится без приятных отдушек и красителей, но стоит относительно недорого и обладает множеством полезных свойств.

Хозяйственное мыло – это экологически чистый и безопасный продукт, который производится из животных жиров и растительных масел. Процент содержания жирных кислот в составе хозяйственного мыла обычно варьируется от 65% до 72% и указывается на самом куске. Чем выше процент содержания жирных кислот, тем лучше мыло справляется с загрязнениями и бактериями. Также в состав хозяйственного мыла входит большое количество щелочей. При этом хозяйственное мыло гипоаллергенно и безопасно.

Мыло хозяйственное содержит жирные кислоты не более 76 %, свободной щёлочи 0,15-0,20 %, вследствие чего имеет высокий водородный показатель (рН) 11-12. Обладает антибактериальными свойствами. В СНГ в соответствии с ГОСТ 30266-95 хозяйственное мыло подразделяется на три категории в

зависимости от содержания жирных кислот: I категория должна иметь не менее 70,5 % жирных кислот, II категория – 69,0 %, III – 64,0 %. Чем выше цифра – тем лучше моющая способность мыла, тем эффективнее оно справляется со стиркой и отмыванием грязи.

Мыло с разным содержанием жирных кислот можно отличить, и не видя штамп: хозяйственное мыло 72% светлее, чем 65% [2].

Хозяйственное мыло по своим микробиологическим свойствам самое эффективное из гигиенических средств.

Один большой недостаток хозяйственного мыла – запах.

Было решено приготовить хозяйственное мыло в домашних условиях и сравнить его свойства с магазинным.

Получение мыла основано на реакции омыления – гидролиза сложных эфиров жирных кислот со щелочами, в результате которого образуются соли щелочных металлов и спирты.

Для изготовления твердого мыла используется щелочь NaOH (гидроксид натрия), жирные масла и вода. Чтобы мыло получилось достаточно твердым, с хорошей пеной, необходимо правильно подобрать масла и рассчитать, сколько щелочи и воды потребуется для омыления выбранного количества масел, для этого используется мыльный калькулятор.

Для варки мыла нам необходимо взять 250 г жира (любого), 37,5 г щелочи, 82,5 г воды.

Растворить щелочь в ледяной воде, жир растопить, температуру растворов уравнивать до 25 градусов, взбить блендером до желеобразной консистенции, разлить по формам и отправить на застывание в самое теплое место, на 2-24 ч, это будет зависеть от температуры помещения и от того насколько хорошо взбито мыло. После извлечения мыло будет созреть 4 недели в теплом месте.



Рисунок 1. – Мыльная масса до застывания

В качестве жира в первом случае взяли свиной жир, во втором случае – кокосовое масло. Мыло сваренное на 90-100% из кокосового масла при условии полного омыления обладает очень высокими показателями моющих свойств, не высаливается, потому мылится в соленой воде.



Рисунок 2. – Застывшее мыло

Далее проверяли свойства мыла. Для опытов было взято три образца: мыло на основе свиного жира, мыло на основе кокосового масла, магазинное мыло.



Рисунок 3. – Образцы мыла

Сначала определили рН мыла. У хозяйственного мыла, обычно, рН=9-10. рН определяли при помощи лакмусовой бумажки.

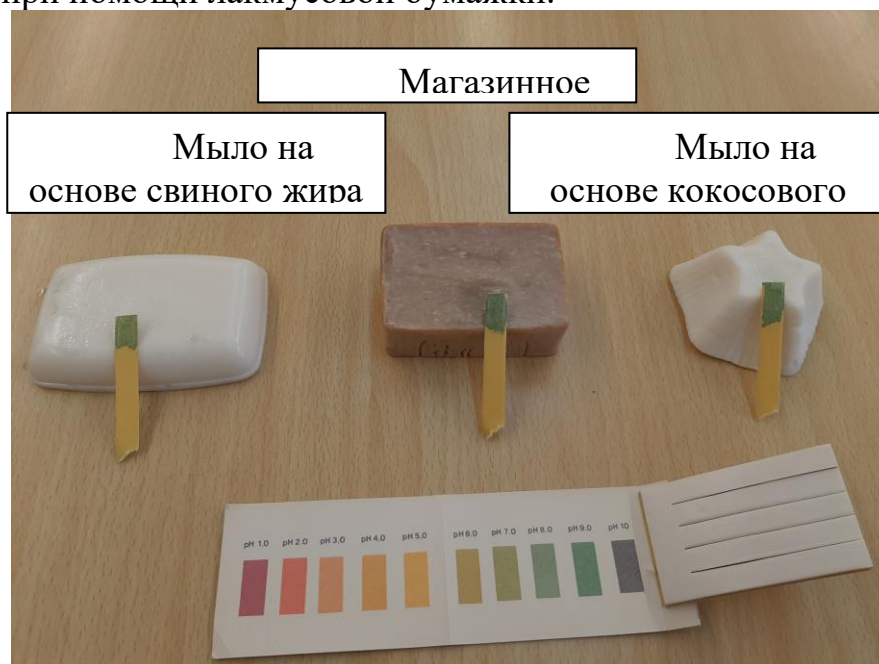


Рисунок 4. – Определение рН мыла

В ходе опыта установлено, что pH всех образцов одинаков и равен 9, что для всех образцов является хорошим результатом.

Далее определяли пенообразование. Для определения пенообразования взяли 0,5 г мыла всех образцов, поместили в 6 мл воды и интенсивно взбалтывали в течение 1 минуты.

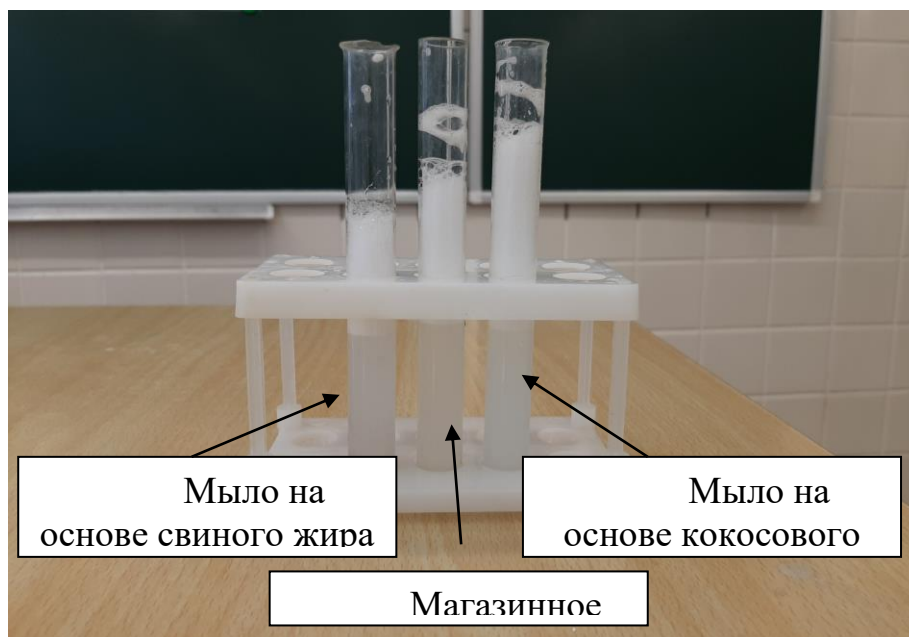


Рисунок 5. – Определение пенообразования

В ходе опыта установлено, что у мыла на основе свиного жира наихудшее пенообразование, а наилучшее – у мыла на основе кокосового масла.

Сравнивая органолептические свойства мыла, сделали вывод, что у мыла, сделанного в домашних условиях неприятный запах отсутствует, что не скажешь о магазинном мыле; домашнее мыло более твердое, значит в последующем оно не будет «раскисать»; цвет домашнего мыла белый, у магазинного – коричневый, так как сырье (жир) используется техническое [3].

Заключение. В ходе работы было установлено, что у мыла, полученного в домашних условиях, pH не отличается от pH магазинного хозяйственного мыла, а по органолептическим свойствам домашнее мыло лучше. По пенообразованию наилучшими показателями обладает домашнее мыло на кокосовом масле. Мыло на кокосовом масле обладает самыми лучшими антибактериальными свойствами.

Необходимо помнить, что в хозяйственном мыле содержится большое количество щелочи, поэтому желательно после мытья рук использовать увлажняющий крем.

Список использованных источников

1. Ельницкий, А.П. Химия : учеб. для 11-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. Обучением / А.П. Ельницкий, Е.И. Шарапа. – 3-е изд., пересм. и доп. – Минск: Нар. Асвета, 2013. – 318 с.

2. НМЖК группа компаний [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.nmgk.ru/business/soap-and-beauty-products/articles/laundry-soap-65-vs-72/>. – Дата доступа: 15.11.2020.

3. ГОСТ 790-89 Мыло хозяйственное твердое и мыло туалетное. Правила приемки и методики выполнения измерений (с Изменением N 1, с Поправкой).

А.И.Гавриленко

С.М.Кравец

Учреждение образования «Светлогорский государственный
индустриальный колледж»

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ХРАНЕНИЯ, УСТРАНЕНИЯ СЛЕЗОТЕЧЕНИЯ ПРИ ЧИСТКЕ И ЗАПАХА ИЗО РТА ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ В ПИЩУ ЛУКА РЕПЧАТОГО

Введение

Как овощное растение лук известен еще с IV века до н.э. Родиной лука считают Иран и Афганистан. В Европу он прибыл благодаря римлянам, которые сами научились его культивировать и помогли в этом деле другим европейским народам. Во времена средневековья в Западной Европе лук использовался в качестве талисмана, который способен был предохранять воинов во время сражений от попадания стрел. По этой самой причине большинство рыцарей носили на груди по луковиче под латами. На Руси появился лук в 12 веке. С тех самых далеких пор он стал активно использоваться для приготовления пищи, а также в качестве лечебного средства. Ботаникам известно около 600 видов лука. Сейчас лук выращивается в 175 странах мира. Общая площадь насаждений лука во всем мире в среднем сопоставима с площадью государства Гаити. Пятерка стран-лидеров по производству лука (в порядке убывания): Китай, Индия, США, Турция и Пакистан. В Республике Беларусь ежегодно собирают более 50 тысяч тонн лука. В луке содержатся витамины А, В, С, Е, РР, эфирные масла, марганец, медь, кальций, цинк, железо, кобальт, никель, молибден, фтор, йод, серебро, железо, магний, фосфор, селен и др. В луковичах содержится примерно столько же сахара, как в яблоках некоторых сортов – 6–9%. По медицинским нормам человеку в год предписывается съедать в среднем 7–8 кг лука. Кроме того, лук – ценный медонос, даёт пчёлам много нектара даже при очень жаркой погоде.

Актуальность исследования:

Каждый человек старается питаться правильно, употребляя различные свежие овощи и фрукты. Однако многие забывают о том, что некоторые продукты могут не только приносить пользу, но и вред. В этот список попадает и лук.

Цель исследования:

Изучить полезные и вредные свойства лука, исследовать и сравнить способы хранения лука и способы устранения слезотечения при чистке лука от запаха после употребления в пищу лука репчатого.

Задачи исследования:

1. Изучить по литературе полезные и вредные свойства лука репчатого.
2. Провести анкетирование среди учащихся колледжа и проанализировать результаты анкеты.
3. Исследовать и сравнить различные способы хранения лука.
4. Исследовать и сравнить эффективность различных способов устранения слезотечения при чистке лука.
5. Исследовать и сравнить способы устранения запаха после употребления лука в пищу.

Методика исследования

Анкета для социометрического исследования

Учащимся УО «Светлогорский индустриальный колледж» была предложена следующая анкета:

1. Лук – это овощ: а) вредный; б) полезный; в) может быть и вредным, и полезным; г) не знаю.
2. Как часто вы употребляете лук в пищу: а) ежедневно; б) 2-3 раза в неделю; в) 1 раз в неделю; г) очень редко; д) не употребляю
3. Как правильно хранить лук?
4. Как избавиться от запаха лука?
5. Что надо делать, чтобы не плакать, когда чистишь лук?

Исследование способов хранения лука:

Для исследования способов хранения лука по 5 луковиц было помещено в подвал и на антресоли в квартире. Луковицы расположили для хранения: в деревянном ящике, в плетёной корзине, в тканевом мешочке, в сетке для хранения овощей, в капроновых чулках. На кухне луковицы хранились в вязанке на стене и в холодильнике. Через 2 месяца проверена сохранность лука.

Исследование способов устранения слезотечения при чистке лука:

Для исследования способов устранения слезотечения производилась очистка и нарезка лука с применением рекомендованных методов: постоянное смачивание ножа в холодной воде при открытом кране с холодной водой; использование очков для плавания; при чистке лука жевал петрушку и жевательную резинку; рядом с доской для нарезки лука зажигались свечи; охлаждалась луковица перед нарезкой 10 мин в холодильнике и 5 минут в морозильной камере; проводилась резка лука под вытяжкой и при работающем вентиляторе.

Исследование способов устранения запаха после употребления лука в пищу:

Для исследования способов устранения запаха после употребления лука в пищу съедался лук, а потом использовали такие способы: пожевать петрушку, кинзу, кофейные зёрна, грецкие, мандарин, яблоко, лимон, жевательную резинку; выпить кефир, йогурт, поест сметаны, прополоскать рот кипячёной водой.

Результаты исследования:

Эффективность устранения запаха лука показывают данные таблиц.

Таблица 1. – Эффективность различных способов хранения лука репчатого

Способ хранения	Наблюдения	Сохранность
В подвале		
В деревянном ящике	все луковицы хорошо сохранились	100%
В плетёной корзине		
В тканевом мешочке		
В сетке для овощей		
В капроновых чулках		
На антресолях в квартире		
В деревянном ящике	4 луковицы из 5 проросли	20%
В плетёной корзине	3 луковицы проросли, 1 высохла	
В тканевом мешочке	4 луковицы из 5 проросли	
В сетке для овощей	4 луковицы из 5 проросли	
В кухне		
В холодильнике в сетке для овощей	все луковицы хорошо сохранились	100%
На открытой полке в картонной коробке	2 луковицы из 5 проросли	60%
На балконе		
В корзине	2 луковицы из 5 проросли	60%

Таблица 2. – Эффективность различных способов устранения слезотечения при чистке лука репчатого

Способ устранения слезотечения при чистке лука. Использование:	Наблюдения
воды	+
очков для плавания	++++
жевательной резинки	-
петрушки	-
зажжённых свечей	+++
10 минут охлаждения в холодильнике	-
5 минут охлаждения в морозильной камере	++
резка лука под вытяжкой	++
резка лука рядом с вентилятором	++

Таблица 3. – Эффективность устранения запаха после употребления лука репчатого в пищу

Способ устранения запаха	Результат	Способ устранения запаха	Результат
грецкие орехи	+	жевательная резинка	++++
петрушка	++++	полоскание рта водой	+
кинза	+	яблоко	++
чистка зубов	+++	лимон	++
кефир	-	мандарин	++
сметана	-	корочка хлеба	+
йогурт	-	кофейные зёрна	++

Заключение

В результате проведённого исследования сделаны следующие выводы:

1. При подготовке к данному исследованию я изучил по литературе состав, пользу и вред лука, рекомендуемые способы устранения запаха после употребления лука в пищу и слезотечения при резке лука.
2. Было опрошено 90 учащихся первого курса колледжа. В результате анкетирования установлено, что никто не знает химического состава лука. Полезным лук считают 53% учащихся, и вредным и полезным- 29%, вредным 9%. Употребляют лук в пищу ежедневно 2%, 1 раз в неделю 22%, 2-3 раза в неделю 9%, очень редко 40%, не употребляют 27%. Рекомендую хранить лук в холодильнике 22%, кладовой -5%, на балконе – 18%, в корзине -40%, на полке в кухне -13%. Для избавления от запаха изо рта после употребления лука в пищу рекомендуют: пожевать жевательную резинку- 51%, почистить зубы 29%, съесть что-нибудь – 9%, съесть апельсин -2%, не знают способов устранения запаха- 9%. Для того, чтобы не плакать при чистке лука, учащиеся рекомендуют: смочить нож в холодной воде – 38, жевать при чистке жевательную резинку-31%, %, зажечь свечу- 11%, надеть очки-9%, не знают способов устранения слезотечения 11%.
3. Наиболее эффективными способами хранения лука являются в подвале и в холодильнике .
4. Для устранения слезотечения при чистке лука наиболее эффективными средствами является применение очков для плавания и зажжённой свечи.
5. Для устранения запаха после употребления лука в пищу лучше всего использовать петрушку, жевательную резинку и полоскание рта.

Возможные направления дальнейших исследований

1. Сравнение сохранности лука, выращенного на даче и приобретённого в магазине и на рынке.
2. Изменение содержание витамина С в луке при различных способах его кулинарной обработки.
3. Динамика содержания витаминов луке в зависимости от сроков хранения.
4. Сравнение содержания витамина С в луке различных сортов.

Практическое использование данного исследования

1. Убедился, что лук, действительно, полезный овощ и даже приготовил луковый пирог.
2. С презентацией данного исследования я выступил перед учащимися группы ХТПД01-19.
3. Данное исследование можно использовать на занятиях по ЗОЖ и во внеклассной работе по пропаганде здорового питания.

Список использованных источников

1. Дудченко Л. Г., Козьяков А. С., Кривенко В. В. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения: Справочник / Отв. ред. К. М. Сытник. — К.: Наукова думка, – 1989. — 304 с.

2. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/> Лук репчатый. – Дата доступа: 16.12.2019г.

3. Как правильно хранить лук/ Огород/Дача[Электронный ресурс].- Режим доступа: http://aif.ru/dacha/ogorod/kak_pravilno_hranit_luk.- Дата доступа: 08.11.2019г.

А.А.Василевич

Ю.А.Устименко

Учреждение образования «Светлогорский государственный
индустриальный колледж»

БЕЛЫЙ КИСЛОРОД

Введение: каждому из нас знаком вкус йогурта. Этот замечательный продукт давно укоренился в жизни современного человека. Его воспринимают как должное, даже не задумываясь над тем, какой путь прошел этот кисломолочный продукт, чтобы стать сегодня тем, за что мы все его знаем и любим. Йогурт-продукт кисломолочного происхождения, получаемый в результате сквашивания молока специальными йогуртовыми бактериями.

История йогурта насчитывает около 8000 лет. В связи с этим существует много различных легенд о происхождении этого чудо - продукта. По некоторым из них йогурты изобрели древние турки, желая настроить на мирный лад своих ангелов-хранителей. В то время этот вкусный и полезный продукт называли «белым кислородом». Родиной йогурта считается Болгария, и это действительно так. Однако по миру этот кисломолочный продукт распространился во многом благодаря кочевым народам несколько тысяч лет назад. Так согласно другой из версий, йогурт появился на свет благодаря кочевникам. Скифы и родственные им народы перевозили молоко в бурдюках на спинах коней. Днем оно томилось на жаре, ночью охлаждалось, а из воздуха и шерсти животных в негерметичные емкости попадали бактерии. Постоянная тряска усиливала эффект брожения, и постепенно молоко превращалось в густой напиток с кисловатым вкусом. Этот продукт и стал началом для современного йогурта. Он мог храниться достаточно долгое время, что было особенно важно кочевым народам, которые не имели возможности регулярно обновлять запасы питья и еды. Древние болгары - еще один кочевой народ – сперва делали напиток из лошадиного молока-кумыс. Позже они осели на Балканском полуострове, обзавелись овцами и стали делать йогурт из овечьего молока.

Йогурт в привычном нам виде появился лишь в начале XX века. В 1905г болгарский ученый С. Григоров подробно изучил состав и микрофлору болгарского йогурта-того самого, который древние болгары делали из овечьего молока, – и обнаружил в нем несколько молочнокислых бактерий. В 1907г им присвоили названия *Lactobacillus bulgaricus* (болгарская молочнокислая палочка) и *Streptococcus thermophilus* (термофильный молочнокислый стрептококк). Без этих двух грибов продукт не может называться йогуртом. В начале XXI века

этот молочнокислый продукт стал по-настоящему массовым. И сегодня полки магазинов доверху заполнены различными видами этого прекрасного десерта[1].

Виды йогурта: существует три основных вида йогуртов: натуральный – состоит из молока и закваски. Является 100% натуральным продуктом; ароматизированный – имеет ванильный или фруктовый вкус, может содержать как натуральные экстракты и пюре, так и искусственные ароматизаторы; с кусочками фруктов – имеет насыщенный фруктовый вкус, который ему придают кусочки консервированных фруктов и ягод.

По жирности йогурты делятся на: обезжиренные- жирность не превышает 0,5%, полезны для тех, кто желает снизить свой вес; с пониженным содержанием жира- жирность не превышает 2%; полужирные, классические, из цельного молока- жирность составляет 3,3% и более; молочно-сливочные, сливочно-молочные, сливочные - йогурты с высоким содержанием жира, около 5-10%.

Также, *в зависимости от основного компонента в составе*, существуют такие виды йогурта, как соевые – их основой является соевое молоко; кефирные - йогурт из кефирной закваски (питьевой); греческие - изготовленные из овечьего молока, и имеющие густую консистенцию; скир - йогурт ирландского происхождения, при производстве которого применяют сычужный фермент; джамид - этот йогурт изготавливают из овечьего молока, а сам йогурт соленый и подсошенный [2].

Состав йогурта: йогурт, как правило, производится из обезжиренного молока. В него добавляют ранее упомянутые болгарскую молочнокислую палочку и термофильный молочнокислый стрептококк. Благодаря жизнедеятельности этих бактерий из молока и получается нежная сладкая масса со столь приятным вкусом и запахом. Говоря о полезных свойствах йогурта, мы часто слышим такие наименования, как «бифидобактерии» и «пробиотики».

Бифидобактерии помогают регулировать различные функции организма, нормализуют микрофлору кишечника, способствуют синтезу и всасыванию витаминов группы В, помогают лучше усваиваться солям кальция и витамину D. *Пробиотики* - живые микроорганизмы, участвующие в процессе пищеварения и оказывающие благотворное воздействие на здоровье человека.

Большинство йогуртов, представленных на прилавках магазинов содержат различные добавки:

Е-1442 - модифицированный крахмал, другое его название - загуститель дикрахмаладипат ацетилованный.

Е-440 - пектины, экстракт из цитрусовых, яблок или свеклы. Пектины способствуют выведению из организма человека тяжелые металлы (свинец, ртуть, цинк и др.).

Е-331 - цитрат натрия, антиоксидант. Относясь к группе антиокислителей, цитрат натрия, как правило, играет роль эмульгатора или стабилизатора.

Ароматизаторы - используются для придания продукту вкуса и запаха. Если на упаковке присутствует надпись «идентичный натуральному», значит вещество содержит минимум один искусственный компонент.

Красители - могут иметь различное происхождение. Натуральные получают из природного сырья - соков различных фруктов и овощей (свеклы,

кожуры винограда, моркови, паприки и т. д.) и насекомых (например, кармин - натуральный краситель, получаемый из самок кошенили, кактусовой ложнощитовки. Этих насекомых собирают и экстрагируют из них кармин). Такие красители абсолютно безвредны.

Во фруктовом йогурте допустимо содержание до 33% пищевых добавок. Приобретая йогурт, например, со вкусом груши, вы покупаете молочнокислый продукт, в котором груша никогда не присутствовала, а характерный вкус создаёт грушевая эссенция - бутилацетаты. Вы можете верить на слово изготовителям о безвредности этого вещества, но они вам никогда не скажут, что это растворитель, применяющийся, в частности, в изготовлении лакокрасочных материалов. Никто и никогда не кладет живые фрукты в йогурт при промышленном производстве, так как такой йогурт просто не будет храниться. В связи с этим используются наполнители: натуральные (пюре, варенье, сухие ягоды) или искусственные (красители и ароматизаторы). И даже, если в составе присутствуют кусочки фруктов, не нужно расслабляться из-за того, что это натуральный продукт. Ведь они проходят обработку путем радиоактивного облучения. Причина в том, что фруктовые кислоты несовместимы с полезными бактериями кисломолочных продуктов. Однако при производстве йогуртов в них добавляют красители, ароматизаторы, консерванты и усилители вкуса [2].

Цели и задачи исследования: ознакомление с историей возникновения йогурта; изучение видов и состава йогурта; измерение кислотности (щелочности) среды разных видов йогурта, исследование йогурта на содержание белка, крахмала, красителя, соли, живых бактериальных культур.

Йогурт борется с вредными бактериями, успокаивает расстроенный кишечник, содержит полезную пробиотическую микрофлору, йогуртовая закваска является еще и активным антагонистом условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, вызывающих различные заболевания и пищевые отравления. Особенно этот продукт необходим тем, кто работает на вредном производстве или живет в экологически неблагоприятной местности, кто лечится антибиотиками. Поэтому исследование йогуртов является актуальной темой в наше время.

Методы исследования: для исследования были взяты несколько образцов йогурта разных марок и производителей: YOGURU, продукт йогуртный «Нежный» (малина-земляника), ДАНОН (вишня, черешня), «Греческий TEOS», «Sweetheart БЕЛЛАКТ» (черника), «СЛОБОДА» (мандарин, мюсли с яблоком и орехами), йогурт термостатный «ДАНОН. Исследования проводились на предмет наличия в йогурте белка, крахмала, красителя, соли, живых бактериальных культур, а также измерение кислотности (щелочности) среды.

Для проведения исследования необходимы следующие реагенты: исследуемые образцы йогурта, раствор нитрата серебра, раствор соляной кислоты, спиртовая настойка йода; раствор щелочи, раствор сульфата меди, универсальная индикаторная бумага, мерные цилиндры.

Для определения наличия в йогурте белка необходимо налить 1 мл йогурта и добавить 5 мл дистиллированной воды, пробу встряхнуть. К 1 мл полученной

смеси добавить 1 мл 10% раствора гидроксида натрия и несколько капель 10% раствора сульфата меди (II). Содержимое пробирки встряхнуть. При наличии белка должно появиться ярко-фиолетовое окрашивание.

Для определения наличия в йогурте крахмала необходимо поместить в прозрачную чашку 1-2 мл исследуемого йогурта, добавить 2-3 капли спиртового раствора йода. Появляется или коричневое или темно-фиолетовое окрашивание.

Для определения наличия в йогурте красителя необходимо добавить к пробам йогурта несколько капель щелочи. Если появляется красное окрашивание, то это говорит о присутствии ненатурального красителя.

Для определения наличия в йогурте соли необходимо к пробам йогурта добавить нитрат серебра и нагреть.

Для определения в йогурте наличия или отсутствия живых бактериальных культур использовался индикатор бромтимоловый синий водный раствор.

Раствор этого индикатора при добавлении к кисломолочным продуктам дает желтое окрашивание. Чем больше содержание молочнокислых бактерий, тем интенсивнее окраска.

Кислотность (щелочность) среды определяется с помощью универсальной индикаторной бумаги. Для этого необходимо взять 1 грамм исследуемого образца йогурта и обмакнуть в него полоску индикаторной бумаги, а затем сравнить окраску полоски с эталонной шкалой.

Результаты исследования:

При исследовании образцов йогурта на наличие белка было установлено, что во всех образцах присутствует белок.

При исследовании образцов йогурта на наличие крахмала было установлено, что он отсутствует во всех образцах, хотя производитель указал его на упаковке.

При исследовании образцов йогурта на наличие красителя было установлено, что в йогуртах ДАНОН (вишня, черешня) и «СЛОБОДА» (мандарин, мюсли с яблоком и орехами) обнаружен краситель не натурального происхождения.

При исследовании образцов йогурта на наличие соли было установлено, что соль присутствует во всех образцах йогуртов.

При исследовании образцов йогурта на наличие или отсутствие живых бактериальных культур было установлено, что бактериальные культуры присутствуют во всех образцах, но в разных количествах. Больше всего их было в термостатном йогурте «ДАНОН» и «Греческий TEOS».

При исследовании образцов йогурта на кислотность (щелочность) среды было установлено, что все йогурты имеют $pH=5,0$. Йогурт – это кисломолочный напиток, имеет кислую среду. Классический йогурт без сахара имеет pH от 4,5 до 5, что считается продуктом с низким уровнем кислотности. Но при добавлении подсластителей кислотность значительно увеличивается, что не приносит пользы здоровью.

Заключение: йогурт – очень ценный для организма диетический кисломолочный продукт. Польза йогурта заключается в том, что он является богатым источником полезных бактерий, способствующих пищеварению.

Магазинные кисломолочные товары не всегда являются натуральными, потому пользы от большинства из них ожидать не стоит. Чтобы отыскать хороший йогурт на прилавке, нужно внимательно читать состав. В первую очередь, следует смотреть на срок хранения — он не должен превышать семи дней. Чем больше в составе добавок, тем дальше он по качеству от натурального продукта. Обязательно следует читать, какие молочнокислые бактерии есть в списке ингредиентов. Из исследуемых йогуртов наилучшими являются йогурт термостатный «ДАНОН» и «Греческий ТЕОС».

Список использованных источников

1. История появления йогурта [Электронный ресурс], режим доступа [URL:https://meduza.io/brand/istoriya-yogurta-danone-kak-blagodarya-russkomu-uchenomu-100-let-nazad-poyavilsya-frantsuzskiy-produkt.-Дата](https://meduza.io/brand/istoriya-yogurta-danone-kak-blagodarya-russkomu-uchenomu-100-let-nazad-poyavilsya-frantsuzskiy-produkt.-Дата) доступа 15.10.2020.
2. Свойства йогуртов [Электронный ресурс], режим доступа [URL:https://yandex.by/turbo/detki.guru/s/pit/polza-vred-jogurtov.html.-Дата](https://yandex.by/turbo/detki.guru/s/pit/polza-vred-jogurtov.html.-Дата) доступа 17.10.2020.

А.И.Гавриленко

Ю.А.Устименко

Учреждение образования «Светлогорский государственный
индустриальный колледж»

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДУХА, ВОДОЁМОВ И ВОДОТОКОВ г. СВЕТЛОГОРСКА

Охрана окружающей среды от загрязнения и разрушения, сохранение здоровья человека стали глобальными проблемами, которые требуют неотложного решения. Природа Земли уже не в состоянии нейтрализовать негативные последствия человеческой деятельности. Сегодня стало очевидно, что изменить ситуацию можно лишь перестроив отношение человека к природе: ответственное и бережное отношение должно прийти на смену потребительскому.

Человеку нужна чистая вода. Нельзя не согласиться, что наши далёкие предки бережно относились к природе, а наше поколение жестоких эксплуататоров природных ресурсов. Но вместо того чтобы охранять природу человек беспощадно её губит, причём даже не задумываясь [1].

Актуальность исследования

По улице Луначарского и на перекрёстке улиц Свердлова и 50 лет Октября движутся автомобили с бензиновыми и дизельными двигателями. При режиме торможения выброс вредных веществ увеличивается, что регулярно происходит на автобусных остановках «Торговый центр» и «Картинная галерея». Таким образом, является актуальным исследование степени загрязнённости воздуха выхлопными газами автомобилей. Определение органолептических показателей воды, химического потребления кислорода и жёсткости, исследование степени

экологической загрязнённости позволит сделать вывод о соответствии водопроводной воды санитарным нормам и о возможности использования исследованных вод для бытовых нужд.

Цель исследовательской работы

Изучить влияние потока автотранспорта на загрязнение атмосферного воздуха исследовать и сравнить органолептические и химические показатели, определить степень экологического загрязнения воды некоторых водоёмов и водотоков города Светлогорска.

Задачи исследования:

1. Отследить интенсивность движения транспорта по улице Луначарского в районе автобусной остановки «Торговый центр» и на перекрёстке улиц Свердлова и 50 лет Октября.

2. По полученным данным построить график динамики интенсивности транспортных потоков в утренние, дневные и вечерние часы.

3. Сравнить количество выбросов оксида углерода (II), оксида азота (IV), оксида серы (IV), углеводородов, метаналя и бензпирена в утренние, дневные и вечерние часы.

4. Провести анализ органолептических показателей воды: запах, цветность, мутность.

5. Исследовать водородный показатель (pH) воды.

6. Провести анализ общей жёсткости воды.

7. Исследование химического потребления кислорода в пробах воды.

8. Исследовать степень экологического загрязнения воды в некоторых водотоках и водоёмах г. Светлогорска.

Объект исследования:

Вода из а) *водотоков*: река Березина, холодный канал; б) *водоёмов*: пруд по ул. Центральной, карьер; в) *контроль*: водопроводная вода.

Методы исследования:

В ходе исследования применяли эмпирические и теоретические методы: наблюдение, эксперимент, анализ и синтез. Для приобретения теоретических знаний по этой теме использовали разные источники информации печатные и электронные (интернет ресурсы).

Для начала была изучена динамика интенсивности транспортного потока, и она представлена в таблице 1.

Таблица 1. – Количество автотранспорта

Адрес	Время	Количество автотранспорта							
		Легковые автомобили		Грузовые автомобили		Автобусы		Всего автотранспорта	
		в час	в минуту	в час	в минуту	в час	в минуту	в час	в минуту
Ул. Луначарского	10-11	180	3	12	<1	52	<1	244	4
	13-14	304	5	14	<1	36	<1	354	6
	17-18	401	6-7	14	<1	48	<1	463	7-8
Перекрёсток	10-11	224	4	60	1	40	<1	324	5
	13-14	336	5-6	92	1-2	32	<1	460	7-8
	17-18	544	9	22	<1	34	<1	600	10

Затем были проанализированы выделения токсичных веществ (SO_2 , NO_2 , углеводородов, CO , соединения свинца, формальдегид, сажа) автотранспортом в г/ час.

Были взяты пробы воды из водопровода, реки, канала, карьера и пруда. Исследование проб проводилось на следующие показатели: запах, мутность, цветность, pH, общая жесткость, хПК.

Характер запаха воды определяют ощущением воспринимаемого запаха. В колбу с притертой пробкой вместимостью 250-350 см³ отмеривают 100 см³ испытуемой воды температурой 20⁰С. Колбу закрывают пробкой, перемешивают, открывают и определяют характер и интенсивность запаха.

Мутность воды – показатель, характеризующий уменьшение прозрачности воды в связи с наличием неорганических и органических тонкодисперсных взвесей, а также развитием планктонных организмов.

Цветность воды определяют путем сравнения проб испытуемой жидкости с растворами, имитирующими цвет природной воды.

Водородный показатель воды определяется с помощью универсальной индикаторной бумаги. Для этого необходимо обмокнуть в пробу воды полоску индикаторной бумаги, а затем сравнить окраску полоски с эталонной шкалой.

Жесткость воды — совокупность химических и физических свойств воды, связанных с содержанием в ней растворенных солей щелочноземельных металлов, главным образом, кальция и магния (так называемых «солей жесткости»).

Для определения жесткости в коническую колбу вместимостью 250 мл вносят пипеткой 100 мл анализируемой воды. Затем к пробе добавляют 5 мл аммиачно-буферного раствора и 7-8 капель индикатора хрома темно-синего. Пробу интенсивно перемешивают и титруют 0,1Н раствором трилона Б до перехода красной окраски раствора в синевато-сиреневую. Фиксируют количество трилона Б, пошедшего на титрование с точностью до 1 мл.

Для определения ХПК в коническую колбу на 250 мл вводят 1 мл пробы, затем 2,5 мл перманганата калия – K_2MnO_4 , после чего добавляют 0,2 г сульфата серебра и при перемешивании концентрированную H_2SO_4 (7,5 мл кислоты на 1 мл пробы, 15 мл – на 5 мл пробы). Через 2 минуты раствор охлаждают до комнатной температуры, приливают 100 мл дистиллированной воды и титруют избыток перманганата калия – K_2MnO_4 солью Мора в присутствии N-фенилантрапиновой кислоты (5 капель) до изменения окраски от желтой к зеленой [2].

При определении степени экологической загрязнённости водоёмов использована реакция корней проростков огурца, т.к. они очень чувствительны к загрязнению среды.

Результаты исследования

1. При изучении динамики интенсивности транспортного потока выявлено, что наиболее интенсивное движение наблюдается в период с 17-18 час, соответственно на ул. Луначарского 463 автомобиля в час (7-8 в минуту), на перекрёстке 600 автомобилей в час (10 в минуту).

2. В соответствии в исследовании с поставленной задачей построен график интенсивности движения транспорта.

3. В результате исследования установлено, что максимальный выброс вредных веществ с выхлопными газами автотранспорта происходит по всем исследуемым веществам на перекрёстке, только с 17 до 18 час большие выбросы сажи наблюдались на улице Луначарского. Максимальные выбросы (г на км) токсичных веществ наблюдались с в период 17-18 часов на перекрёстке легковыми автомобилями: угарный газ 1033,7, оксид азота(IV) 97,9, углеводороды 114,2, соединения свинца 1,03, бензпирен $9,2 \cdot 10^{-5}$; с 13 до 14 час по выделению сажи лидируют грузовые автомобили 2,8, оксида серы (IV) автобусы 11,89, ацетальдегида грузовые автомобили 1,93.

4. Органолептические показатели исследованных проб воды соответствуют норме. У водопроводной воды запаха нет (0 баллов), очень слабым илистым запахом обладает вода реки Березина и холодного канала (1 балл), слабым запахом – вода из карьера и пруда (2 балла). Самая большая мутность воды 220мг/л в прудовой воде. Мутность водопроводной воды составляет менее 5 мг/л. Оборудование лаборатории кабинета химии не позволяет сделать более точный анализ. Цветность обнаружена только в воде карьера и озера и составляет менее 25⁰ цветности.

5. Водородный показатель также находится в пределах установленных норм. В реке вода имела слабощелочную реакцию (рН=8.3), дождевая вода – слабокислую (рН=6,3), в остальных пробах – нейтральную (рН=7).

6. Жёсткость водопроводной воды соответствует нормативам (3,94мг-эвв/л), вода мягкая. В остальных пробах вода средней жёсткости. Наибольшая жёсткость воды из карьера и пруда. соответственно в мг-эquiv /л: 6,4 и 5, 97. Во всех исследованных пробах вода средней жёсткости.

7. Химическое потребление кислорода (ХПК) является мерой загрязнения воды окисляемыми органическими и неорганическими веществами и в настоящее время считается одним из наиболее информативных показателей антропогенного загрязнения вод ХПК в водопроводной воде соответствует нормам (2,29мг О/л) . Наибольшее значение ХПК в исследуемых пробах в карьере, канале, соответственно в мг О/л: 9,15 и 8,74.

8. При определении степени экологической загрязнённости водоёмов использована реакция корней проростков огурца, т.к. они очень чувствительны к загрязнению среды. Разница в процентах средней длины корней в контроле и исследуемых источников менее 30 % значит, вода не оказывает токсичного действия на проростки огурца.

Заключение:

Дышим мы воздухом, утоляем жажду водой. Вода – важнейший минерал на Земле, который нельзя заменить никаким другим веществом. Она составляет большую часть любых организмов, как растительных, так и животных, в частности, у человека на её долю приходится 60 – 80% массы тела. Вода является средой обитания многих организмов, определяет климат и изменение погоды, способствует очищению атмосферы от вредных веществ, растворяет, выщелачивает горные породы и минералы и транспортирует их из одних мест в

другие. Для человека вода имеет не только биологическое, но и производственное значение. Природа даёт нам всё необходимое для жизни, поэтому её нужно беречь. Природа украшает нашу жизнь.

Список использованных источников

1. Соколова, Л. П. Экология: учебник для средних учебных заведений / Л. П. Соколова. – М.: Приор-издат, – 2004. – 256с.
2. Алексеев, В. Н. Количественный анализ / В. Н. Алексеев. – М.: Химия, – 1972. – 327с.

И.Д.Полевой

Е.Б.Новик

Учреждение образования «Светлогорский государственный
индустриальный колледж»

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ДЖИНСОВ НА ЭКОЛОГИЮ ПЛАНЕТЫ И СПОСОБОВ МИНИМИЗАЦИИ ВРЕДА ОТ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОДЕЖДЫ ИЗ ДЕНИМА

Современная жизнь динамична и технологична. Человек 21-го века стремится комфорту и удобству, не забывая об эстетике и индивидуализме. В поисках себя и своего благополучия человек оказывает огромное и, к сожалению, негативное влияние на экологию планеты.

Исследования в области экологии показали, что модная индустрия оказывает значительный урон окружающей среде. И значительную по негативному влиянию на природу отечественные и зарубежные СМИ отводят популярным и любимым многими джинсы. В чем же провинились брюки из денима?

1. Как связано производство и эксплуатация джинсовой одежды с загрязнением окружающей среды

Джинсы очень популярны во всем мире. Изначально созданный как рабочая одежда, этот вид брюк завоевал весь мир и приобрел невероятную популярность. Удивительно, но производство джинсов наносит не меньший вред окружающей среде, чем автомобили, трубы электростанций и пластиковый мусор.

Сравним: самый дорогой, самый мощный и самый токсичный в мире автомобиль — это Bugatti Chiron. 8-литровый двигатель этого монстра, имеющий мощность 1500 л.с. на каждый пройденный километр выдает 516 граммов CO₂. Покупая джинсы, мы наносим окружающей среде такой ущерб, как будто проезжаем на этом суперкаре 26 км [1].

13 кг углекислоты попадает в воздух при изготовлении всего одних классических джинсов. Большому дереву нужно потратить 4,5 месяца, чтобы избавиться от такого количества CO₂. А ведь ежегодно человечество производит

4 миллиарда пар джинсов, что сопровождается выделением 52 миллионов тонн CO₂ [1].

Но и это далеко не все. Известно, что для выпуска всего одной единицы такой продукции, производитель расходует до 10 кг химических красителей и 8 тысяч литров воды [1].

Рассмотрим факторы, обуславливающие вред данного вида одежды.

Фактор 1 – выбросы углекислого газа: в мире производится 4 миллиарда пар джинсовых брюк ежегодно. На их производство ежегодно в атмосферу выделяется 52 миллиона тонн углекислого газа [2].

Фактор 2 – потребление огромного количества воды + химикаты при производстве хлопка: хлопок — сельскохозяйственная культура, потребляющая огромные объемы воды, при этом хлопок занимает колоссальные посевные площади (150 миллионов гектаров, согласно отчету Cotton Outlook). Например, в Индии, чтобы вырастить один килограмм хлопка, уходит 22,5 тысячи литров воды. При этом половина этой воды еще и загрязняется пестицидами [1].

Фактор 3 – потребление огромного количества воды + химикаты при крашении: для начала хлопковую нить отбеливают с помощью химикатов, вымачивают в химическом растворе, после этого нить последовательно погружают в 12 ванн с индиго. Чтобы окрашивание проходило максимально качественно и эффективно, в раствор индиго добавляют гидросульфат. Длина линии по окрашиванию джинсовой ткани — 52 метра. В минуту она окрашивает 19 метров ткани, потребляя при этом 95 тысяч литров воды [2].

Фактор 4 – отходы производства: значительный источник загрязнения — обрезки текстильной и швейной промышленности. Каждое крупное текстильное производство генерирует ежегодно сотни тонн обрезков ткани.

Фактор 5 – стирка в процессе производства: для того чтобы придать джинсам потертый и поношенный вид, на последнем этапе производства их стирают. В процессе стирки часть индиго на поверхности джинсов разъедается, что создает белые пятна, потертости и контраст. Для этого джинсы стирают с камнями (пемзой), вымоченными в хлоре, с ферментами целлюлозы, добавляя при этом массу различных химикатов. Таким образом, только на финальную стирку производители тратят до 8000 литров воды [2].

Фактор 6 – стирка в процессе эксплуатации: огромное количество микрочастиц джинсовой ткани обнаружили в пробах воды из озер и морей, включая даже воды Северного Ледовитого океана. При этом исследователи выяснили, что основным источником микрочастиц является вода, которая после стирки вместе с другими сточными водами попадает в окружающую среду. Эксперимент показал, что за один раз с одной пары джинсов стирка "снимает" около 50 тысяч микроволокон. В порошках используют фосфаты, вода после такой стирки попадает в водоемы, что стимулирует появление сине-зеленых водорослей, из-за чего уходит кислород и гибнет рыба, нарушается баланс экосистемы [3].

Фактор 7 – утилизация одежды: ежегодно на свалку только в США выбрасывается 13 миллионов тонн одежды, среди которой немалая часть – это вещи из джинсовой ткани. [2] Не лучше ситуация и в других странах. А ведь

чтобы окончательно разложиться одежде в мусорном баке надо от 40 до 200 лет, в зависимости от состава волокна!

2. Анализ результатов опроса на тему экологической обстановки, связанной с потреблением джинсов

Мы задали людям от 16 до 50 лет вопросы на тему проблем экологии, в связи с использованием джинсовой одежды. В опросе приняли участие 100 респондентов.

Из них только 2% ответили, что не имеют в своем гардеробе джинсовой одежды, при этом члены их семьи такую одежду используют. Более 70% респондентов имеют 2 и более (до 5) пар джинсов. При этом более 50% опрошиваемых покупают новую пару чаще 1 раза в год. О вреде данного вида одежды предполагают не более 30%. Из них только 18% указали два вредных фактора - использование химикатов при крашении и долгий период разложения.

На вопрос о возможности минимизировать негативное влияние большинство респондентов затруднились ответить. Также затруднение вызвал вопрос и о возможном личном вкладе в улучшение экологической ситуации – среди вариантов – сдавать на переработку и бережнее носить вещи.

Таким образом, мы выявили, что абсолютное большинство респондентов мало знают о негативном влиянии джинсовой одежды на экологию планеты и не знают, как они могут помочь в разрешении, хотя бы частичном, данной проблемы. Тем не менее, 87% опрошенных признали, что их волнует проблема экологии.

3. Рекомендации по осознанному потреблению и бережному отношению к окружающей среде в контексте проблемы джинсовой одежды

Современная модная индустрия создает удобные и модные, но недолговечные вещи. Этим люди не только создают мусор, они расходуют ресурсы на производство вещей. Осознание вреда, наносимого природе, приводит к поиску решений по предотвращению экологических проблем.

И здесь можно действовать в разных направлениях:

- 1) Совершенствование технологий
- 2) Инновации
- 3) Осознанное и грамотное потребление

Работа в первом направлении активно ведется производителями хлопка, текстиля и одежды. Вот варианты усовершенствований, которые применяют ведущие производители денима:

- оптимизация системы полива, позволяющая сократить расход воды с 22,5 тысячи литров до 8000 литров на килограмм хлопка;
- отказ от применения пестицидов;
- повышение спроса на экологический хлопок;
- переход на технологию «сухая окраска» денима;
- использование современных систем очистки воды от красителя индиго;
- переработка до 95% обрезков производства (современные технологии позволяют два цикла переработки);
- переработка джинсового утиля;

- увеличение однородности сырья и, соответственно, уменьшение количества добавлений в виде фурнитуры на этапе разработки ткани и модели джинс (например, отказ от металлических заклепок, усложняющих переработку);

- применение лазера и озона на этапе финишной отделки брюк для придания им мягкости и потертости (вместо использования химикатов).

Работа в направлении «Инновации»:

- применение принципа «Лего» в создании одежды (переход к производству одежды, которую можно легко утилизировать – речь о модульной одежде, которая легко разбирается после использования);

- разработка биоразлагаемого текстиля (превращение по истечении срока носки одежды в компост);

- замена искусственных красителей натуральными (куркума, мох, специи, травы, ягоды).

Все перечисленные методы в разной степени уже используют ведущие мировые производители, это хоть и дорого, но вполне реально и вселяет надежду, что производство постоянно будет совершенствовать экологичность своей продукции.

Но что же могут сделать для улучшения экологической обстановки простые потребители? Вот какой список рекомендаций для любителей джинсов мы составили на основании анализа материалов СМИ:

1. Сократить потребление, осознанно покупая вещи.

2. Не выкидывать одежду на свалку, а использовать ее второй раз (отдать нуждающимся или на переработку).

3. Покупать одежду из натуральных тканей.

4. Отдавать предпочтение моделям среднего и дорогого ценового сегмента, т.к. дешевые модели изготавливают по неэкологичным технологиям.

5. Отдать предпочтение надежному производителю, который указывает на сокращение расхода воды при производстве брюк из денима.

6. Стирать джинсы осознанно и экологично

- по необходимости раз в две недели или даже раз в месяц,

- использовать стиральные средства без фосфатов и фосфонатов,

- стирать недолго и в прохладной воде,

- не включать полупустую стиральную машинку,

- использовать специальный режим для денима или эко-режим,

- не использовать кондиционер для белья (для джинс он бесполезен),

- чтобы сократить количество вымываемого микропластика из ткани, стирать в специальных мешках.

Очевидно, что практически невозможно делать одежду исключительно из органических материалов. Но все больше компании, мировых лидеров по производству качественной одежды, используют как можно меньше химикатов и изучают альтернативные, менее вредные способы изготовления денима и одежды из него, используют лишь необходимый минимум природных ресурсов, относятся к ним бережно.

Список использованных источников

1. Джинсы убивают нашу планету, но мы об этом узнали только сейчас. BigPicture.ru. 10 июня 2019. Режим доступа: <https://news.rambler.ru/other/>. – Дата доступа: 19.10.2020.
2. Джинсовая опасность: ученые нашли еще одну угрозу Мировому океану. Григорий Сысоев. Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/green/cmrm>. – Дата доступа: 19.09.2020.
3. Экологичная мода. Три способа снизить вред, который наносит природе модная индустрия. Режим доступа: <https://blog.tam.by/>. – Дата доступа: 19.09.2020.
4. Как ваш безудержный шопинг уничтожает природу. Режим доступа: <https://metall-en.ru>. – Дата доступа: 19.10.2020.
5. Осознанное потребление: как джинсы спасут мир. 29 Августа 2019 | Аня Батурина. Режим доступа: <https://instyle.ru/moda/>. – Дата доступа: 20.10.2020.
6. Производство джинсов и загрязнение окружающей среды. Режим доступа: <https://travelask.ru/blog/posts> . – Дата доступа: 19.09.2020.

Т.Ю.Прибыль

В.П.Фоменок

Учреждение образования «Светлогорский государственный
индустриальный колледж»

СОЗДАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА КОЛЛЕДЖА В СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ

Я твердо верю в одну простую вещь: самый надежный способ выделить свою компанию среди конкурентов, оторваться от толпы преследователей – это хорошо организовать работу с информацией.

Билл Гейтс

Образование является основой любого общества, и от его качества напрямую зависит развитие общества в будущем. В современном мире для человека имеется огромное множество учебных заведений, а которых можно найти интересные специальности для получения первой профессии, а также расширения и углубления знаний. Формы получения образования также предлагаются различные: очная, заочная, вечерняя, дистанционная.

В Республике Беларусь множество учебных заведений профессионально-технического профиля, средне специальных и высших учебных заведений, а

также образовательных и кадровых центров, предлагающих множество курсов, семинаров, вебинаров и тренингов. Перед каждым учреждением образования стоит вопрос, как же не затеряться среди огромного количества конкурирующих организаций, как наиболее эффективно рассказать об учебном заведении и предлагаемых образовательных программах в нем? На этот вопрос и попытались ответить в данной работе.

Целью данного исследования является выявление наиболее эффективного продвижение информации о колледже в сети Интернет.

Задачами исследования являются:

1. выявление наиболее популярных социальных сетей;
2. разработка стратегии раскрутки блога колледжа в социальной сети.

Мы живем в современном мире – мире, которым правит информация. Каждый из нас ежедневно заходит в глобальную сеть Интернет. Постоянно находиться в режиме on-line для большинства из нас является естественным. Тяжело представить себе сложности, с которыми столкнулся бы каждый из нас, если бы пропал Интернет. Ведь большинство информации мы получаем именно из глобальной паутины.

Для получения первичной информации о том, где люди ищут ответ на интересующие их вопросы, какими сайтами пользуются чаще всего и какая социальная сеть является самой популярной, было проведено анкетирование.

Анкетирование проводили в городе Светлогорске среди жителей возрастом от 14 лет до 45 лет. В результате анкетирования было опрошено 258 человек.

Первый вопрос был следующего характера: «Сколько времени вы проводите в сети Интернет?».

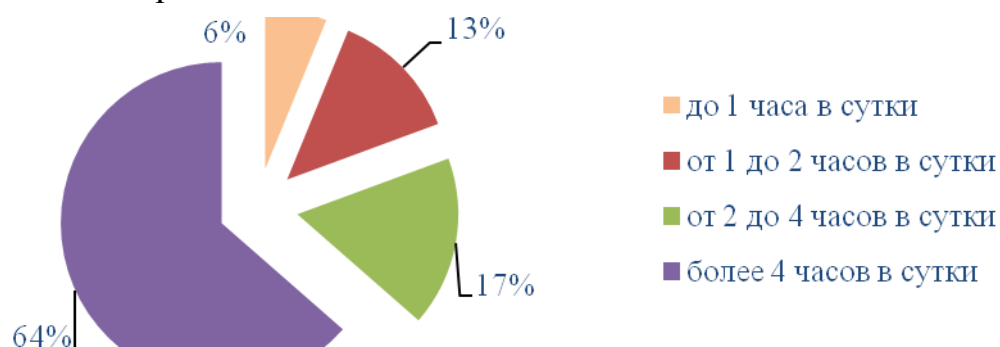


Рисунок 1. – Сколько времени участники опроса проводят в Интернете

На основании данных следует, что именно в сети Интернет необходимо проводить популяризацию колледжа.

Для дальнейшего изучения цели посещения глобальной сети был задан вопрос: «С какой целью вы находитесь в Интернете?». Данные представлены на рисунке 2.

Большинство опрошенных ответили, что основная цель посещения Интернета – это общение в социальных сетях – 60% опрошенных.

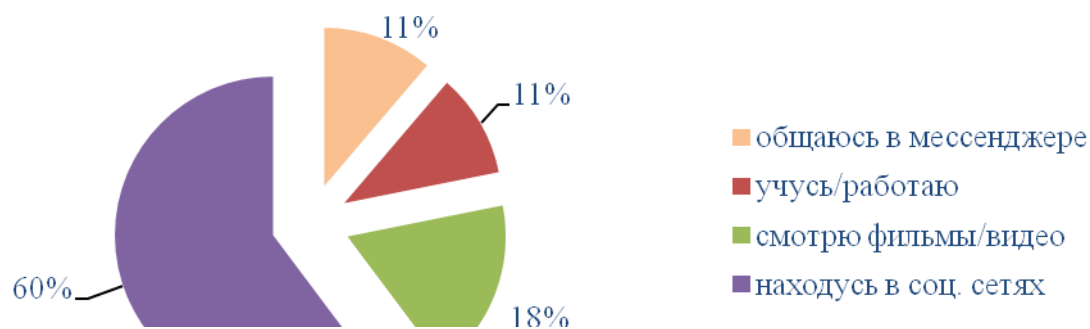


Рисунок 2. – Данные об основной цели посещения сети Интернет

Для дальнейшего изучения наиболее популярной социальной сети был задан вопрос: «Какой социальной сетью Вы пользуетесь чаще всего?».

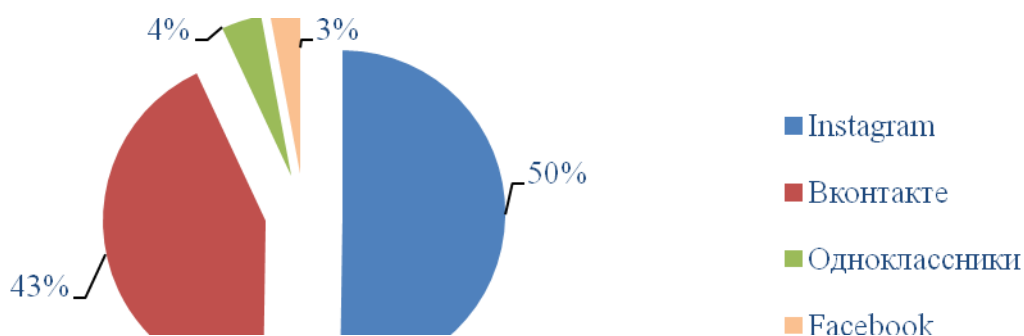


Рисунок 3. – Данные о наиболее часто используемых социальных сетях

В результате опроса, данные которого представлены на рисунке 3, видно, что наиболее популярной сетью является Инстаграм.

Таким образом, изучив анкеты мы пришли к выводу, что наиболее перспективным средством общения с целевой аудиторией, предоставления информации о специальностях колледжа и ознакомления с жизнью колледжа будет, параллельно с официальным сайтом учебного заведения, социальная сеть Инстаграм. К тому же у Инстаграм есть главный «плюс» – данная площадка полностью ориентирована под визуальный контент, который в отличие от текста воспринимается быстрее и проще.

Блог в социальной сети Инстаграм является методом социального взаимодействия между администрацией колледжа и аудиторией, в лице которой выступают потенциальные абитуриенты, их родители, а также учащиеся, которые когда-то окончили колледж, но чувство ностальгии заставляет их в дальнейшем интересоваться жизнью колледжа.

Блог в социальной сети Инстаграм в колледже был создан в июне 2019 года. За это время блог набрал более 800 подписчиков, опубликовал более 210 «каруселей» фотографий и видеороликов. Расположен блог по ссылке: https://www.instagram.com/college_svetlogorsk.

Основной целью создания блога являлось привлечение внимания будущих учащихся. Возрастной диапазон абитуриентов составляет в среднем 15-21 год, в этом возрасте почти каждый пользуется сетью Инстаграм.

Выбирая учебное заведение абитуриенты хотят как можно больше узнать информации о нем. Существуют такие мероприятия, как «День открытых дверей», но не всегда хватает времени лично пообщаться и рассказать каждому абитуриенту о жизни колледжа, ответить на все интересующие вопросы. В блоге колледжа есть специальная колонка, которая называется: «Хочу спросить», то есть любой человек может задать вопрос, который его интересует о колледже и ему обязательно дадут оперативный ответ, более того, этот ответ будет в постоянном доступе в актуальных сторис у каждого подписчика блога. Опять же, зачем куда-то ехать, если можно узнать всю необходимую информацию в блоге? В наше время это очень удобно.

На странице блога есть так же информация о составе преподавателей и администрации. Данная информация полезна, так как позволяет не только знать имя и отчество работника, но и увидеть его фотографию и при необходимости четко представлять к кому подойти с интересующим вопросом.

В блоге колледжа много фотографий со спортивных и культурных мероприятий с небольшими очерками о происходящих на них событиях. На фотографиях администратор отмечает учащихся колледжа. Учащимся интересно быть в курсе событий своего учебного заведения, они могут обсудить что-то в комментариях к публикациям блога, а также учащимся интересно найти себя или своих друзей на фотографиях. Такие публикации помогают почувствовать себя частью одного дружного коллектива.

Постоянные фотоотчеты колледжа привлекают целевую аудиторию, выпускников колледжа, которым интересно посмотреть на место, в котором они обучались несколько лет назад.

Еще один увлекательный и интересный момент в блоге нашего колледжа – достижения. Учащиеся победили в спортивном соревновании или конкурсе? Информация выкладывается в сеть, таким образом создается имидж успешного заведения, стремящегося к участию в различных областных и республиканских конкурсах. Все это повышает престиж учебного заведения. Так же учащимся, которые активно участвуют в жизни колледжа будет приятно, когда их заметят.

В блоге имеется информация про специальности колледжа и различные курсы. Так же есть много увлекательных и юморных фотографий учащихся о каждой специальности, что так же привлекает целевую аудиторию, а подписчиков заставляет улыбнуться.

Различные конкурсы помогают создать мотивацию для учащихся колледжа в получении приза, выполнив определенные условия или задания. Также посредством голосования сами учащиеся распространяют информацию о конкурсе, таким образом расширяется количество лиц, которые узнают о блоге колледжа и часть из них подписывается на его. Во время проведения конкурсов количество подписчиков резко увеличивается и расширяется охват аудитории.

За период существования блога проходили такие конкурсы, как «Лучшая группа колледжа», «Видеоролик-поздравление с 23 февраля», «Создай эскиза

скульптуры поселка», «Поздравление с 8 Марта» и другие. За выигрыш в конкурсе учащиеся получали различные призы.

Информация о прохождении практики всех групп, как в колледже, так и на производстве, также представлена в блоге. Это позволяет учащимся получить представление, каким образом будет проходить их практика.

Таким образом, для того, чтобы осветить жизнь колледжа в социальной сети Инстаграм, сделано много: постоянно выкладываются фотографии о значимых событиях в колледже и общегитии, имеются актуальные сторис с администрацией и преподавателями колледжа, ведется рубрика «Хочу спросить», а также постоянно проводятся конкурсы с учащимися, для активизации познавательной деятельности и привлечения новых подписчиков.

Список использованных источников

1. Андросов, Н. Instagram для бизнеса: 40 хаков и готовых решений / Н. Андросов // — Бесплатное электронное издание. — ООО «Интернет-маркетинг», - 2017. — 82 с.
2. Козлова, Н.С. Социальная сеть «Инстаграм» как социально-психологическое явление / Н.С. Козлова // Молодой ученый. — 2014. - №16(75). — С. 387-390.
3. Кудряшов, Д. Администратор инстаграма: руководство по заработку / Д. Кудряшов, Е. Козлов // — Москва: «Издательство АСТ», — 2018. — 122 с.
4. Менцев, М. I-SMM. Эффективный маркетинг [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.twirpx.com/file/2434314/> / М. Менцев // Все для студента. - Дата доступа: 23.02.2020 г.
5. Митрошина, А. Продвижение личных блогов в Инстаграм / А. Митрошина // — Москва: «Издательство АСТ», — 2019. — 224 с.

З.В.Гаврилович

Н.В.Капитан

Учреждение образования

«Мозырский государственный медицинский колледж»

ПРОБЛЕМА ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ, ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Общественное здоровье и здравоохранение как самостоятельная медицинская наука изучает воздействие социальных условий и факторов внешней среды на здоровье населения с целью разработки профилактических мер по его оздоровлению и совершенствованию медицинского обслуживания. Общественное здоровье занимается изучением широкого круга медицинских, социологических, экономических, управленческих, философских проблем в конкретных исторических условиях.

Открытия в области физики, химии, биологии, урбанизация, бурное развитие промышленности во многих странах, большие объемы строительства,

химизация сельского хозяйства и т.д. нередко приводят к серьезным нарушениям в области экологии, что губительно сказывается, прежде всего, на здоровье людей. Поэтому, одной из задач общественного здоровья является разработка рекомендаций по профилактике негативных явлений, которые отрицательно влияют на здоровье общества [6, с.22].

Для планомерного развития экономики любой страны огромное значение имеет информация о численности, возрастно-половой структуре населения, определение его прогнозов на будущее. Общественное здоровье выявляет закономерности развития народонаселения, исследует демографические процессы, прогнозирует перспективу, разрабатывает рекомендации по государственному регулированию численности населения.

Полная и достоверная информация о здоровье населения и результатах деятельности лечебно-профилактических учреждений является основой для принятия решений в управлении здравоохранением.

Показатели заболеваемости, которые принято относить к группе отрицательных показателей здоровья, имеют важное значение для характеристики здоровья населения, так как главным образом от них зависит инвалидизация населения и уровень смертности. Данные общей заболеваемости, а также заболеваемость по качественно однородным группам позволяют определять потребность в медицинских кадрах, больничных койках, в специализированных видах медицинской помощи, а также проводить обоснованные, целенаправленные профилактические мероприятия по снижению патологии среди населения в целом и дифференцированно по разным врачебным участкам.

Имеются различные подходы в изучении заболеваемости, ценность которых различна в зависимости от поставленной цели. Для научно обоснованных рекомендаций по улучшению организации медицинской помощи населению необходимо умение проводить изучение заболеваемости с обязательным выявлением зависимости уровня распространения патологии от социальных факторов, т. е. необходимо проведение углубленного анализа, методикой проведения которого должен владеть каждый организатор здравоохранения [6, с.24].

Медико-демографическая ситуация в Гомельской области

Средняя численность населения Гомельской области продолжает снижаться, и в 2017 году она составила 1420,656 тысяч человек, что на 2,285 тысячи меньше, чем в 2016 году (Таблица 2) [5].

Таблица 2. – Средняя численность населения Гомельской области

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Численность населения (на начало года), человек	1 434 974	1 429 707	1 427 638	1 425 537	1 423 964	1 422 941	1 420 656	1 415 749	1 409 890
в том числе:									
мужчины	665 876	663 375	662 657	662 444	662 301	662 983	662 397	659 731	657 000
женщины	769 098	766 332	764 981	763 093	761 663	759 958	758 259	756 018	752 890

Общий коэффициент смертности в 2017 году снизился до 13,6 умерших в расчете на 1000 человек против 13,8 ‰ в 2016 году. Это наименьшее значение за последние 18 лет. На селе смертность более чем в 2 раза выше, чем в городе (22,2 против 10,9 умерших на 1000 населения) [5].

Снижение коэффициента смертности в 2017 году по сравнению с 2016 годом отмечалось на 13 административных территориях области. Наиболее значительное уменьшение показателя отмечено в Кормянском (на 27,9%), Октябрьском (на 14,9%), Лельчицком и Чечерском (на 13,5) районах.

В 9 районах показатель смертности увеличился. Наиболее значительно – в Ельском районе (на 10,6%). Показатель рождаемости в 2017 году по Гомельской области составил 12,8 родившихся на 1000 населения.

Продолжало сокращаться превышение числа умерших над числом родившихся. При этом на четырех территориях (Жлобинский, Мозырский, Наровлянский районы и г.Гомель) естественный прирост имеет положительное значение (максимальное – +4,2 на 1000 населения зарегистрировано в Жлобинском районе). В Петриковском районе на протяжении нескольких лет наблюдается максимальное среди административных территорий Гомельской области значение естественной убыли населения (в 2017 году – -10,3 на 1000 населения) [5].

По сравнению с минимальным показателем, достигнутым в 2002-2003 годах, рождаемость в Гомельской области увеличилась на 38,8%. В сельской местности рождаемость всегда была выше, чем в городской. В 2017 году разрыв составил 0,8 (13,4 родившихся на 1000 сельского населения против 12,6 родившихся на 1000 городского).

Наибольшие значения показатели рождаемости отмечены в Жлобинском, Чечерском и Наровлянском районах. Наименьшие – в г.Гомеле и Лоевском районе (рисунок 3) [5].

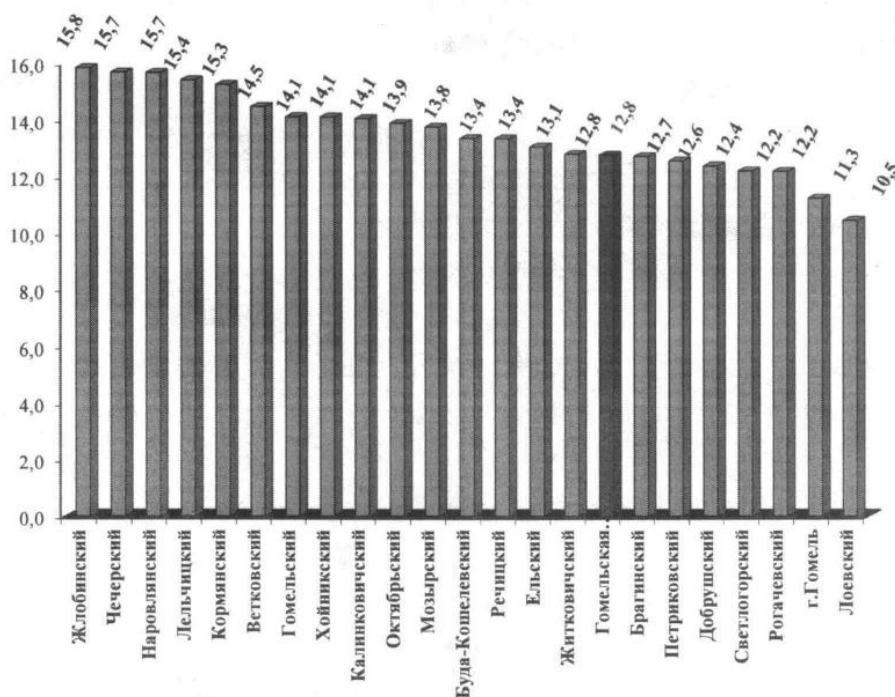


Рисунок 3. – Показатель рождаемости на территории Гомельской области в 2017 году

В структуре общей смертности населения лидируют такие причины, как болезни системы кровообращения, новообразования, симптомы, признаки и отклонения от нормы, а также внешние причины (рисунок 4) [6].

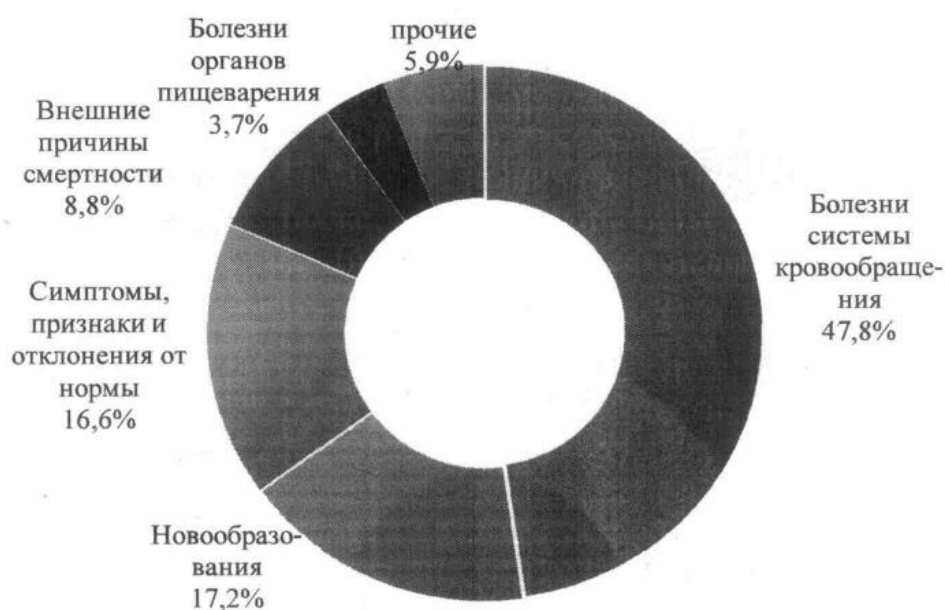


Рисунок 4. – Структура общей смертности населения Гомельской области в 2017 году

Таким образом, несмотря на продолжающееся снижение численности населения, сокращается превышение числа умерших над числом родившихся.

Высокие уровни смертности населения, в основном умирают мужчины в городах, среди причин смертности данной возрастной группы преобладают болезни сердечно-сосудистой системы и внешние причины.

Список использованных источников

1. Глушанко, В.С. Заболеваемость населения, ее виды. Методы изучения / В.С. Глушанко, А.П. Тимофеева. – Витебск: ВГМУ, – 2006. – 45 с.
2. Глушанко, В.С. Общественное здоровье и здравоохранение: курс лекций для студентов / В.С. Глушанко – Витебск: ВГМУ, – 2005. – 283 с.
3. Доклад о развитии человека 2017. Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/russian/esa/2007/> – Дата доступа: 12.12.2015.
4. Здоровье населения Республики Беларусь. Статистический сборник 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belstat.gov.by> – Дата доступа: 15.12. 2015.
5. Здравоохранение в Республике Беларусь. Официальный статистический сборник за 2017 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://minzdrav.gov.by>. – Дата доступа: 02.04.2018.
6. Сидоренко, В.Л. Особенности здоровья в современных условиях / В.В. Сидоренко // Здоровый лад жыцця. – 2015. – №10. – С. 22-24.

СМОТРЕТЬ НА МИР ЗДОРОВЫМИ ГЛАЗАМИ

Здоровье – не все,
но все без здоровья – ничто.

Сократ

Человек – высшее творение природы. Но для того, чтобы сполна наслаждаться ее сокровищами, он должен отвечать, по крайней мере, одному требованию – быть здоровым.

Девяносто процентов всей информации об окружающем мире человек получает с помощью органа зрения. К сожалению, все чаще пациентами офтальмолога становятся дети. Зрение портится у детей по различным причинам. Зная многие из них, можно предотвратить тяжелые зрительные патологии, которые сильно ухудшают жизнь ребенка.

Цель исследования: изучить влияние физической активности глазных мышц на общее самочувствие и состояние органа зрения у детей младшего школьного возраста.

Задачи:

- выявить причины снижения зрительной функции в детском возрасте;
- изучить мнение родителей по вопросу применения физкультурных минуток;
- определить остроту зрения у детей с помощью таблицы Сивцевой-Головиной;
- выбрать комплекс упражнений по снятию напряжения зрительного аппарата;
- исследовать влияние физической активности глазных мышц на общее состояние детей;
- исследовать влияние физкультурных минуток на состояние органов зрения у детей;
- провести сравнительный анализ результатов по полученным данным;
- сделать вывод о влиянии гимнастики на орган зрения у детей младшего школьного возраста.

Актуальность работы обусловлена тем, что многие школьники сегодня уже с первого класса нуждаются в помощи офтальмолога.

Проблема заключается в незнании возможности определения остроты зрения в домашних условиях и эффективных способов сохранения и улучшения зрения.

Объект исследования: состояние зрительного анализатора у учащихся 1 класса УО «Детский сад-средняя школа №23», г. Гомель. Предмет исследования – качество зрения учащихся.

Гипотеза исследования: если во время учебного процесса младшими школьниками будут регулярно использоваться физкультурные минутки, то их работоспособность и острота зрения будет иметь положительную динамику.

Методы исследования: анализ информации; опрос-интервью; методика «Проверь свое зрение!»; эксперимент; статистическая обработка результатов.

Зрение у детей нарушается вследствие действия ряда факторов: врожденных и приобретенных. Среди врожденных: наследственная предрасположенность; недоношенность; врожденные патологии и дефекты глаз. Врожденная близорукость или дальнозоркость сложно поддаются лечению, так как нарушения рефракции связаны с особым строением органов зрения. Среди причин приобретенной близорукости стоит отметить рассматривание предметов на близком расстоянии, плохое освещение, недостаток витаминов, заболевания позвоночника и неправильная осанка, низкая физическая активность.

Малоподвижное положение за партой или рабочим столом отражается на функционировании многих систем организма школьника, особенно сердечно-сосудистой и дыхательной. При длительном сидении дыхание становится менее глубоким, обмен веществ замедляется, происходит застой крови в нижних конечностях, что ведёт к снижению работоспособности всего организма и особенно мозга: снижается внимание, ослабляется память, нарушается координация движений, увеличивается время мыслительных операций. Согласно разным теориям, одним из основных факторов возникновения и развития близорукости признаются напряженные зрительные нагрузки [1, с. 24].

Предупреждение расстройств зрения у детей диктует необходимость нивелирования причин и условий, которые способствуют нарушению рефракции, снижению остроты зрения и другим его изменениям [2, с. 82].

Для выяснения отношения родителей к физкультурным минуткам, были подготовлены вопросы. В опросе приняли участие родители учеников 1 класса. Результаты следующие: 100% родителей – на уроках физкультминутки нужны; 15% родителей – дома физкультминутки не нужны; 20% родителей – физическая активность глазных мышц не влияет на общее состояние детей; 20% родителей – физкультминутки не могут повлиять на состояние органов зрения.

Для определения остроты зрения использовали таблицу Сивцевой-Головиной. В исследовании приняли участие 20 учащихся 1 класса. Выяснили, что нормальным зрением обладают 15 учащихся. 5 учащихся имеют показатель остроты зрения от 0,5 до 0,8 на каждом глазу в отдельности.

Исследовали влияние физической активности глазных мышц на общее состояние и состояние органов зрения детей, используя гимнастику для глаз по методу Г.А. Шичко [1, с. 26]. Больше других упражнений учащимся понравились «Покорчим рожи», «Рисование носом», «Раскрашивание», «Буратино» и «Часики». Эксперимент проводился в течение месяца ежедневно. После его окончания повторно определена острота зрения участников по вышеуказанной методике. Установлено, что 15 учащихся стабильно демонстрировали нормальное зрение, а у 5 учащихся показатель остроты зрения оказался от 0,7 до 0,9 на каждом глазу в отдельности. Таким образом, острота зрения повысилась с 0,5 до 0,7 и с 0,8 до 0,9 соответственно.

Кроме того, в беседе с классным руководителем выяснили, что при проведении физкультминуток на каждом уроке, учащиеся стали более ответственно относиться к занятиям, с желанием и интересом принимались за предложенные задания, и общая работоспособность класса стала выше.

В результате проведенного исследования выяснили, что занятия физическими упражнениями вызывают положительные эмоции, бодрость, создают хорошее настроение и условия для более ответственного отношения к учебным занятиям, повышения работоспособности в целом. Вместе с тем, при выполнении физических упражнений для глаз отмечено стабильно хорошее состояние зрительного анализатора у детей младшего школьного возраста. Что способствует профилактике близорукости и замедлению ее прогрессирования.

При этом следует отметить, что при наличии любого вида отклонений зрения у детей требуется особое внимание и строгое выполнение в процессе воспитания и обучения всех предписаний врача-офтальмолога.

Список использованных источников

1. Исаева, С. А. Физкультурные минутки в начальной школе: практическое пособие / С. А. Исаева. – 3-е изд. – М.: Айрис-пресс, – 2006. – 48 с.

2. Хрипкова, А. Г. и др. Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студентов пед. ин-тов/ А. Г. Хрипкова, М. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – М.: Просвещение, – 1990. – 319с.

А.В.Цуба
И.Н.Петрович
Филиал БНТУ «Солигорский государственный
горно-химический колледж»

ІГНАТ ДАМЕЙКА – ВЯДОМЫ ВУЧОНЫ З БЕЛАРУСІ

На чылійскім ўзбярэжжы Ціхага акіяна размясціўся порт Пуэрта-Дамейка, а ля падножжа Кардыльеры – горад Дамейка. На карце Чылі можна знайсці горны хрыбет з аналагічнай назвай, а ў Андах - вулканічную граду «Кардыльераў дэ Дамейка». У той жа час заолагі могуць пахваліцца малюскам наўтылус дамейкус, геалагі - прадэманстраваць мінерал Дамейка, астраномы - паказаць астэроід 2784 Дамейка, а батанікі - прапанаваць палюбавацца на фіялку дамейкіану. І пры гэтым мала хто ведае, што ўсе яны названы ў гонар аднаго чалавека - нашага земляка Ігната Дамейкі. Ігнат Дамейка (1802-1889) - выдатны геалаг, мінеаролаг, географ і этнолаг, рэктар чылійскага ўніверсітэта і член многіх навуковых таварыстваў, адзін з самых вядомых выхаванцаў Віленскага ўніверсітэта. З'яўляецца нацыянальным героем Чылі, Беларусі і Польшчы. Чым ён заслужыў такі гонар і прызнанне? Адказ на гэтае пытанне і стаў мэтай майго даследавання.

Мэта даследавання: Вывучыць жыццё і дзейнасць Ігната Дамейкі і ўсвядоміць, які ўклад ён унес у развіццё сусветнага грамадства.

Задачы: сабраць і сістэматызаваць матэрыял аб жыцці і дзейнасці Ігната Дамейкі; вызначыць месца вучонага сярод яго сучаснікаў; прадставіць эвалюцыю яго дзейнасці; раскрыць спецыфічныя асаблівасці розных перыядаў, выявіць невядомыя нам старонкі яго жыцця; паказаць, як ушаноўваецца памяць аб нашым вядомым земляку на абодвух зямных паўшар'ях і асабліва ў Беларусі; правесці сацыялагічнае даследаванне “Што вы ведаеце пра Ігната Дамейку”.

У працэсе падрыхтоўкі да напісання навукова-даследчай работы былі наведаны раённая і абласная бібліятэкі, прааналізавана літаратура па тэме даследавання, у тым ліку і ў бібліятэцы каледжа, выкарыстаны фонды “Нацыянальнага гістарычнага архіва Беларусі”.

Аб'ект даследавання: знакавыя асобы Беларусі

Прадмет даследавання: жыццё і дзейнасць Ігната Іпалітавіча Дамейкі.

Метады даследавання: аналіз літаратуры, сацыялагічнае апытанне, метады матэматычнай статыстыкі, рэфлексійнае паслядзеянне.

Каб ажыццявіць мэтау майго даследавання, я пачаў думаць, дзе, з якіх крыніц можна даведацца пра гэтага чалавека? Перш-наперш наведаў бібліятэку нашага каледжа, гарадскую бібліятэку. І канечне, вывучыў прасторы інтэрнэту. Аказалася, што пра І. Дамейку напісана ў серыі кніг “Сто асоб Беларусі”, зняты дакументальны фільм. А ў 2018 годзе пра яго зняты мастацкі фільм, які пакуль што не выйшаў у масавы пракат. Я паглядзеў і быў уражаны гэтым чалавекам, гэтай асобай, і яшчэ больш упэўніўся, што сорамна нам, беларусам, не ведаць сваіх герояў. Мне стала цікава, што пра І. Дамейку ведаюць мае аднагодкі.

Для гэтага групам другога курса была прапанавана анкета з наступнымі пытаннямі:

1. Хто такі Ігнат Іпалітавіч Дамейка?
2. З якіх крыніц была атрымана інфармацыя пра нацыянальнага героя?
3. Які ўклад ён унёс у развіццё навукі, гісторыі, культуры і грамадства?

У выніку анкетавання мы атрымалі дакладныя звесткі аб тым, што ведаюць навучэнцы нашага каледжа пра асобу Ігната Дамейкі. Так, каля 30% рэспандэнтаў адказалі, што ў той ці іншай меры яны ведаюць пра тое, хто такі Ігнат Дамейка, з якіх каля 10% ведаюць досыць падрабязна. У той жа час амаль кожны трэці ўдзельнік апытання не знаёмы з асобай Ігната Дамейкі - так лічаць каля 70% рэспандэнтаў. Варта адзначыць, што сярод 10% апынуліся навучэнцы старэйшых курсаў. У лік 70% рэспандэнтаў увайшлі ў асноўным навучэнцы першых і другіх курсаў.

Анкетаванне пацвярджае той факт, што памяць аб Ігнаце Дамейку ў Рэспубліцы Беларусь стала адраджацца з 90-гадоў XX стагоддзя, таму і інфармацыя пра нашага земляка даступна ў першую чаргу школьнікам і студэнтам.

Даведаўшыся пра вынікі анкетавання, я вырашыў правесці пэўную работу, праз якую я разам з навучэнцамі вывучаў і знаходзіў інфармацыю пра Ігната Дамейку.

Кіламетраў каля 15 ад Міра, над берагам рэчкі Уша, у пачатку мінулага стагоддзя стаяў драўляны палац з мудрагелістай вежай. Тут, у маёнтку Медзвядка, у сям'і старшыні навагрудскага земскага суда Іпаліта Дамейкі 31 ліпеня 1802 г. нарадзіўся сын, якому далі імя Ігнат. Дзяцінства будучага вучонага прайшло ў беларускай вёсцы. Хлопчык вельмі любіў слухаць народныя казкі, якія па вечарах расказвала старая прыгонная Тадора. Менавіта ад яе ён навучыўся беларускай мове. У 1816 г., закончыўшы калегію ў Шчучыне, Дамейка накіраваўся ў Віленскі ўніверсітэт. Ігнат Дамейка вывучаў у ім фізіка-матэматычныя навукі.

Адначасова з Дамейкам у Віленскім універсітэце вучыўся другі слаўны сын зямлі беларускай, геніяльны польскі паэт, уражэнец Навагрудчыны Адам Міцкевіч. Неўзабаве ён пазнаёміўся з Дамейкам і ўцягнуў яго ў тайнае студэнцкае таварыства філаматаў пад канспіратыўным псеўданімам Жэгота. У 1823 г. царскім уладам удалося натрапіць на след тайных арганізацый. У турмы было кінута больш за сто юнакоў. Вязнямі старога Віленскага базыльянскага кляштара сталі і Адам Міцкевіч, і Ігнат Дамейка.

Ігнат Дамейка з'яўляўся ўдзельнікам паўстання 1830-1831 гадоў: змагаўся ў войску генерала Д. Хлапоўскага. Аднак паўстанне не зайшло пашырэння і падтрымкі з боку перш за ўсё прыгоннага сялянства і яно, зразумела, было заддушана. Хаваўшыся ад новых праследаванняў, Ігнат быў вымушаны выехаць за мяжу. У Дрэздэне ён сустрэўся з Адамам Міцкевічам, а неўзабаве сябры разам накіраваліся ў Францыю.

З 1832 года ён жыў у Парыжы. Тут ён наведваў лекцыі ў славутым Калезе дэ Франс, Сарбонскім універсітэце. Прагна паглыбляе свае веды па фізіцы, хіміі, матэматыцы, батаніцы, геалогіі, мінералогіі - якраз тых навук, да якіх меў не толькі схільнасці і прыязнасць, але вялікую цікавасць і захапленне. Але мала было і гэтага. У жніўні 1834-ага ён паступае ў Горную школу ў Парыжы і менш чым праз тры гады атрымлівае на рукі дыплом інжынера горнай справы. Ігнату Дамейку было цяжка прыкласці свае веды, талент і сілы ў французскай сталіцы, бо Парыж быў перапоўнены спецыялістамі.

У 1837 г. Ігнату Дамейку прапанавалі пасаду прафесара хіміі і мінералогіі у Горнай школе ў Чылійкай рэспубліцы. З дапамогай таго ж Міцкевіча быў аформлены кантракт на 6 гадоў. У ім была паставлена ўмова нумар адзін: на працягу 6 гадоў стварыць хімічную лабараторыю і падрыхтаваць спецыялістаў па хіміі ў чылійскім горадзе Какімба. Адпраўляючыся ў марское падарожжа на англійскім караблі "Спей", малады вучоны не падазраваў, што яго прабыванне ў далёкай краіне зцягнецца на 46 гадоў і што Чылі стане для яго другой радзімай. Бліскава выканаўшы кантрактнае даручэнне, Ігнат Дамейка ў 1846 годзе становіцца прафесарам Чыліскага ўніверсітэта. Пасля па прапанове парламента яму даюць чыліскае грамадзянства. У 1852 годзе Ігнат Дамейка быў прызначаны кіраўніком дэлегатуры па справах вышэйшай школы і з таго часу пачаў актыўна займацца арганізацыяй адукацыі і навуковых установаў Чылі. У заснаванай па яго ініцыятыве Горнай школе былі падрыхтаваны чылійскія нацыянальныя кадры выкладчыкаў горнай справы, геалагаў, мінеролагаў. Ігнат Дамейка ўвёў у Чылі мэтрычную сыстэму мераў і вагі, арганізаваў мэтаралагічную службу ў

Сант'яга-дэ-Чылі. У 1867 годзе быў абраны рэктарам Чылійскага ўніверсітэта і пераабіраўся чатыры разы. Быў рэктарам да 1883 года, пакуль не адмовіўся ад пасады ў знак пратэсту супраць захопніцкай вайны Чылі з суседняй Перу.

Ігнат Дамейка наладзіў вывучэнне геалогіі і мінералогіі Андаў, пустыні Атакама і аўтаномнай правінцыі Араўканіі на поўдні Чылі; заснаваў метэараланічныя службы краіны, адкрыў залежы невядомага таго часу навуцы альгамату серабра, што атрымаў назву "аркерыт", медзі, золата. Напісаў падручнікі па мінералогіі і метэаралогіі. Вёў актыўную даследчую дзейнасць, займаўся пошукам і вывучэннем карысных выкапняў. Менавіта ён адкрыў селітру і арганізаваў яе здабычу, і ўжо ў хуткім часе гэта ўгнаенне стала актыўна выкарыстоўвацца ў многіх краінах свету.

У сталіцы Чылі ён працягваў займацца навуковай працай, збіраў і апісваў неведомыя раней расліны, мінералы, закамянеласці і метэарыты. Акрамя гэтага, прафесар адшукаў у гарах крыніцы чыстай вады і правёў у горад вадаправод і чыстую ваду. Па ініцыятыве нашага земляка ў краіне была распрацавана і ўкаранёна школьная рэформа, якая дазволіла зрабіць навучанне ў школе больш дэмакратычным і агульнадаступным. А пасля таго як яго абралі рэктарам універсітэта ў Сант'яга, Ігнат Іпалітавіч заняўся пераўтварэннем сістэмы вышэйшай адукацыі, узяўшы за аснову сістэму адукацыі Віленскага універсітэта. Пад яго кіраўніцтвам ва ўніверсітэце Сант'яга быў заснаваны музей мінералогіі і фізічны кабінет, горная і хімічная лабараторыі, бібліятэка прыродазнаўства. Сёння ў ёй захоўваюцца ў тым ліку і навуковыя працы прафесара - больш за 130 прац, у прыватнасці падручнік «Мінералогія», па якім некалькі дзесяцігоддзяў вучыліся амерыканскія студэнты.

Калі Ігнату Дамейку было 47 гадоў, ён пазнаёміўся з прыгажуняй Энрыкет Сатамаёр Гузман і вырашыў назаўсёды звязаць з ёй свой лёс. Неўзабаве адзін за другім у іх нарадзіліся дзеці: дачка Ганна, сыны Генрых, Гарнан, Казімір. У шлюбе разам з Энрыкет ён пражыў 20 гадоў, пакуль яна не захварэла і не памерла ад сукоты.

Толькі ва ўзросце 82 гадоў Ігнат Дамейка наведаў сваю малую радзіму – Наваградчыну. Пабываў таксама ў Вільні, Італіі, Францыі, на Блізкім Усходзе, дзе не толькі сустрэкаў гасцінны і радасны прыём, але і быў адзначаны ганаровымі ступенямі і званнямі шэрагу вышэйшых навучальных устаноў.

У сярэдзіне 1888 Ігнат Дамейка вярнуўся у Сант'яга, а 23 студзеня 1889 года, на 87-м годзе жыцця, памёр. Дзень пахавання вялікага "Дон Ігнасіо" ў Чылі афіцыйна аб'явілі жалобным. Каля яго труны выступіў тагачасны прэзідэнт краіны, які абвясціў Ігната Іпалітавіча Дамейку нацыянальным героем Чылійскай Рэспублікі.

Справы і здзяйсненні Ігната Дамейкі засталіся на Амерыканскім кантыненте на вякі. Ужо пасмяротна І. Дамейку было прысвоена званне ганаровага чылійца. Яго імем назвалі нацыянальную бібліятэку і ўніверсітэт у Сант'яга, шэраг вуліц, плошчаў, грамадскіх і спартыўных арганізацый, стыпендый і фондаў па ўсёй краіне. У гонар яго ў Чылі была адчаканеная медаль (манета). У доме дзе ён жыў, працуе музей, там жа, ў сталіцы Чылі пастаўлены

помнік "Грандэ Эдукатору" - Вялікаму Асветніку. А ў пачатку 20-га стагоддзя ў Чылі быў выдазены пяцітомнік прац Ігната Дамейкі.

У Рэспубліцы Беларусь з імем І. Дамейка звязана 17 населеных пунктаў. На яго гістарычнай радзіме - у вёсцы Крупава Лідскага раёна - адкрыты музей у яго гонар, па ініцыятыве нашай рэспублікі 2002 год быў абвешчаны ЮНЕСКА Годам Ігната Дамейкі. У гэтым жа годзе на беларускай мове была выдадзена яго кніга «Траўні падарожжы». Галоўнымі помнікамі І. Дамейкі на нашай радзіме з'яўляецца алея дрэў, пасаджаная ў яго роднай вёсцы да 200-годдзя з дня яго нараджэння, а таксама 130-гадовы дуб каля вёскі Крошын пад Баранавічамі, які асабіста пасадзіў Ігнат Іпалітавіч ў 1884 годзе.

Такім чынам, пасля вывучэння яго жыцця і дзейнасці, быў арганізаваны прагляд фільмаў пра Ігната Дамейку. Мы глядзелі мастацкі фільм "Доўгае вяртанне" і дакументальны фільм Алега Лукашэвіча. Таксама на занятках, на інфармацыйнай гадзіне я выступаў перад навучэнцамі са сваім дакладам і раіў ім ўзяць у нашай бібліятэцы кнігі "СТО АСОБ беларускай гісторыі" і "Славутыя імёны Бацькаўшчыны", у якіх можна было прачытаць пра Ігната Дамейку.

Пасля праведзенай работы мы правялі паўторнае анкетаванне. Вынікі анкетавання паказалі, што праведзеная намі работа дала добрыя вынікі: навучэнцам быў цікавы матэрыял, таму каля 85% добра прайшлі анкетаванне.

Задача нас, маладога пакалення, не згубіць тое, што належыць нам, ведаць гісторыю сваёй краіны, а гэта значыць, ведаць тых, хто з'яўляецца аўтарам гэтай гісторыі, ведаць, каб не памыліцца, ствараючы будучыню сваёй краіны, сваю будучыню.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Сто асоб беларускай гісторыі: гістарычная партэра / Анатоль Мяснікоў. - Мінск: Літаратура і Искусство, 2008. - 344 с. : іл.
2. Славутыя імёны Бацькаўшчыны: Зборнік. Вып. 1. / Уклад. С47 У. Гілеп і інш. Рэдкал.: А. Грыцкевіч (гал.рэд) і інш. - Мн.: БФК, 2000. - 384 с.
3. Вікіпедыя, Ігнат Дамейка [https://be-tarask.wikipedia.org/wiki/Ігнат_Дамейка].
4. Игнатий Домейко "Долгое возвращение". Художественно - публицистический фильм из цикла "100 знаменитых имён Беларуси".

А.С.Довматович

В.П.Малащук

Филиал БНТУ «Солигорский государственный
горно-химический колледж»

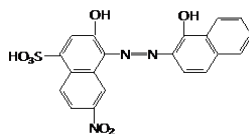
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ КОМПЛЕКСОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ АНАЛИЗА

Комплексонометрия (хелатометрия) — титриметрический метод, основанный на реакциях образования комплексных соединений ионов металлов

с кислотой трилон Б. Метод позволяет определять практически все катионы и многие анионы.

Четырехзарядный анион этилендиаминтетрауксусной кислоты принято обозначать Y^{4-} или ЭДТА.

Одним из наиболее широко применяемых в комплексометрии индикаторов является эриохром черный Т:



Протон сульфогруппы в растворе диссоциирует почти нацело. Последующее отщепление протонов от ОН-групп приводит к изменению цвета индикатора. Окраска эриохром черного Т зависит от рН.

Для исследования были взяты пробы воды из разных точек Солигорска и Старобина. Набор проб воды осуществлялся по всем правилам, предъявляемых данному процессу. Были взяты пробы воды:

- Солигорск, ул. Молодежная, д.38
- Старобин, ул. Вишневая, д.7
- Солигорск, ул. К. Заслонова, д.50
- Солигорск, проспект Мира, д.11
- Солигорск, ул. Козлова, д.18
- Солигорск, ул. Набережная, д.20. (смотри карту на рис. 1).

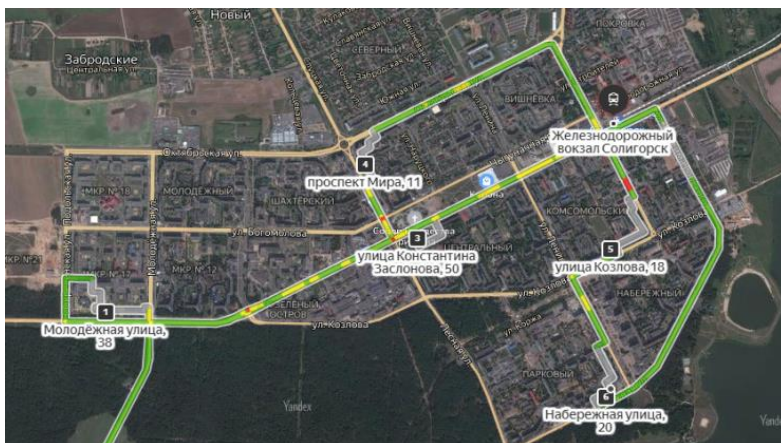


Рисунок 1.- Места отбора проб воды

Химическая лаборатория филиала БНТУ «Солигорский государственный горно-химический колледж» располагает соответствующими реактивами для проведения комплексометрического исследования жесткости воды. Проведения анализа данным способом требует определенных практических навыков.

Для проведения анализа потребовались определённые приборы и реактивы: бюретка, пипетка Мора большой вместимости (50,0 или 100,0 мл), мерный цилиндр (25 мл), конические колбы большой вместимости (~250 мл), стандартный раствор ЭДТА, аммонийный буфер с рН 9, индикатор эриохром черный Т в смеси с NaCl (1:100).

Подготовили 6 колб с номерами каждой точки отбора. Отобрали из каждой колбы пипеткой аликвоту 50,0 мл воды и переносят в другую коническую колбу. Прибавили 20–25 мл аммонийного буфера, индикатор на кончике шпателя и титровали раствором комплексона III до перехода окраски раствора от сиреневой к синей.

По результатам титрования рассчитали общую жесткость воды (смотри таблицу)

Таблица 1. – Характеристика воды

Ж(H ₂ O), ммоль-экв/л	□ 4	4–8	8–12	□ 12
Характеристика воды	мягкая	средней жесткости	жесткая	очень жесткая

В ходе анализа каждый анализируемый раствор титровали трилоном Б (концентрация 0,05 моль/л) до изменения окраски с фиолетовой до синей,

В пробе 1 (Солигорск, ул. Молодежная д.38) до появления синей окраски потратилось 5,2 мл трилона Б.

В пробе 2 (Старобин, ул. Вишневая д.7) потратилось 5,4 мл.

В пробах 3 и 4 (Солигорск, ул. К. Заслонова д.50, Солигорск, проспект Мира д.11) было потрачено одинаковое количество комплексона III, которое составило 7,6 мл.

В пробах 5 и 6 (Солигорск, ул. Козлова д.18, Солигорск, ул. Набережная д.20), до появления синей окраски, было потрачено одинаковое количество трилона Б и составило 10,4 мл.

После титрования произвелся расчет общей жесткости воды по уравнению:

$$Ж(H_2O^{Ca^{2+}, Mg^{2+}}) = \frac{c\left(\frac{1}{2}Na_2H_2Y\right) \cdot V(Na_2H_2Y)}{V_{H_2O}}, \text{ где}$$

$c\left(\frac{1}{2}Na_2H_2Y\right)$ – концентрация трилона Б, составляет 0,05 моль/л.

$V(Na_2H_2Y)$ – объём трилона Б, израсходованный на титрование образца до появления синей окраски, мл.

V_{H_2O} – объём воды, взятого для исследования жесткости воды, составляет 50 мл = 0,05 л каждая проба.

Точка отбора 1 – Солигорск, ул. Молодежная д.38, общая жесткость составляет:

$$Ж(H_2O^{Ca^{2+}, Mg^{2+}}) = \frac{c\left(\frac{1}{2}Na_2H_2Y\right) \cdot V(Na_2H_2Y)}{V_{H_2O}} = \frac{0,05 \cdot 5,2}{0,05} = 5,2 \text{ ммоль-экв/л.}$$

Точка отбора 2 – Старобин, ул. Вишневая д.7, общая жесткость составляет:

$$Ж(H_2O^{Ca^{2+}, Mg^{2+}}) = \frac{c\left(\frac{1}{2}Na_2H_2Y\right) \cdot V(Na_2H_2Y)}{V_{H_2O}} = \frac{0,05 \cdot 5,4}{0,05} = 5,4 \text{ ммоль-экв/л.}$$

Точка отбора 3 – Солигорск, ул. К. Заслонова д.50, общая жесткость составляет:

$$Ж(H_2O^{Ca^{2+}, Mg^{2+}}) = \frac{c\left(\frac{1}{2}Na_2H_2Y\right) \cdot V(Na_2H_2Y)}{V_{H_2O}} = \frac{0,05 \cdot 7,6}{0,05} = 7,6 \text{ ммоль-экв/л.}$$

Точка отбора 4 – Солигорск, проспект Мира д.11, общая жесткость составляет:

$$Ж(H_2O^{Ca^{2+}, Mg^{2+}}) = \frac{c(\frac{1}{2}Na_2H_2Y) \cdot V(Na_2H_2Y)}{V_{H_2O}} = \frac{0,05 \cdot 7,6}{0,05} = 7,6 \text{ ммоль-экв/л.}$$

Точка отбора 5 – Солигорск, ул. Козлова д.18, общая жесткость составляет:

$$Ж(H_2O^{Ca^{2+}, Mg^{2+}}) = \frac{c(\frac{1}{2}Na_2H_2Y) \cdot V(Na_2H_2Y)}{V_{H_2O}} = \frac{0,05 \cdot 10,4}{0,05} = 10,4 \text{ ммоль-экв/л.}$$

Точка отбора 6 – Солигорск, ул. Набережная д.20, общая жесткость составляет:

$$Ж(H_2O^{Ca^{2+}, Mg^{2+}}) = \frac{c(\frac{1}{2}Na_2H_2Y) \cdot V(Na_2H_2Y)}{V_{H_2O}} = \frac{0,05 \cdot 10,4}{0,05} = 10,4 \text{ ммоль-экв/л.}$$

Таким образом, выбор темы обоснован, актуален и обусловлен проблемой высокой жесткости воды. Цель нашей работы, а именно определение уровня жесткости воды, взятой из разных районов города Солигорска, выполнена (смотри диаграмму).

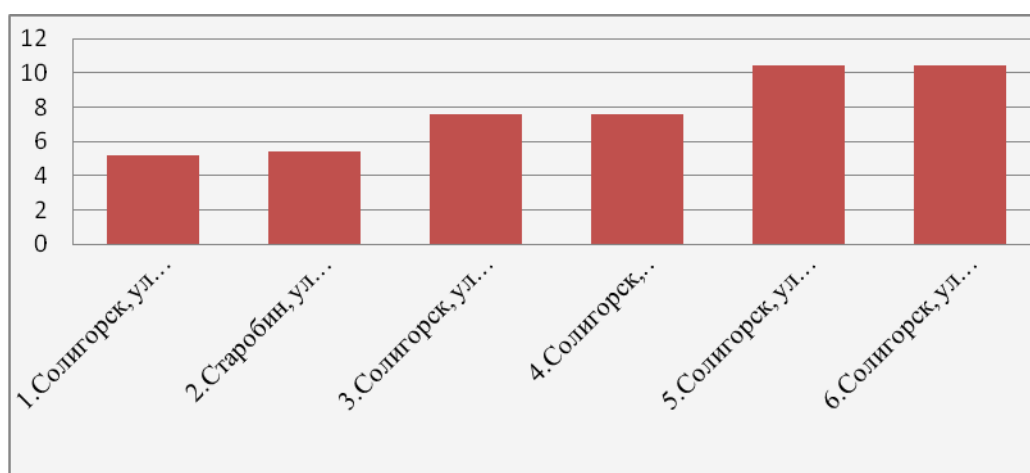


Диаграмма 1. – Сравнительный анализ общей жесткости воды из разных точек отбора

Для определения и сравнительного анализа общей жесткости воды районов города Солигорска были использованы следующие методы:

- титриметрический анализ
- комплексометрия (хелатометрия).

Список использованных источников

- Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия / Н.С. Ахметов. – М., – 2004.
- Лурье, Ю.Ю. Справочник по аналитической химии / Ю.Ю. Лурье. – М., – 1989.
- Ольшанова, К.М. Аналитическая химия: учеб.пособие / К.М. Ольшанова, С.К. Пискарева, К.М. Барашков. – М., – 1980.
- Шапиро, С.А. Аналитическая химия: учеб. / С.А. Шапиро, М.А. Шапиро. – М., – 1971

ЭКСПЕРИМЕНТ НА СВИНЬЯХ – «ЗА» ИЛИ «ПРОТИВ»?

Введение

Пересадка органов – сложный процесс для любого живого организма, а тем более человека.

Ежегодно в мире выполняется порядка 100 тысяч трансплантаций органов и свыше 200 тысяч – тканей и клеток человека. Из них до 26 тысяч приходится на трансплантации почек, 8-10 тысяч - печени, 2,7-4,5 тысячи – сердца, 1,5 тысячи – легких, 1 тысяча – поджелудочной железы. И в каждой стране листы ожидания намного превосходят возможности. По разным данным, в среднем порядка 150 тысяч человек нуждаются в трансплантации – и это лишь в экономически развитых странах.

В целом же мировая потребность в пересадке органов увеличивается на 15 процентов в год. Около трети пациентов, нуждающихся в пересадке, погибают, так и не дождавшись нужного органа.

Цель настоящей работы – расширение кругозора учащихся об использовании свиней, изучение мнения учащихся о пересадке некоторых органов свиньи человеку, популяризации работы в отрасли свиноводства.

Материал и методы исследований

Для проведения исследования мною была разработана анкета. Исследования проводились в учреждении образования «Полесский государственный аграрный колледж им. В.Ф.Мицкевича» среди учащихся третьего курса отделения «Зоотехния». Количество респондентов – 48. Результаты были обработаны, и эти цифры указаны в таблицах.

Результаты исследований

Представления о ксенотрансплантации у учащихся учреждения образования «Полесский государственный аграрный колледж» находятся на разном уровне.

Из данных опроса видно, большинство опрошенных учащихся в количестве 62,5% составляют девушки, а юноши -37,5%.

Из ответов учащихся о трансплантации, видно, что все учащиеся знают о трансплантации органов и тканей.

На вопрос о том, что такое ксенотрансплантация, 4,1% учащихся ответили, что не знают что это такое. Можно согласиться, что преобладающее большинство учащихся слышали или читали информацию о ксенотрансплантации.

Все учащиеся ответили что химера – это организм, состоящий из генетически разнородных клеток.

Больше всего нас в исследовании интересовал вопрос о том, как учащиеся относятся к пересадке органов от животных к людям? На этот вопрос мнения

учащихся значительно разделились на три части. Из опрошенных учащихся – 41,6% относятся положительно; 32,5% учащихся допускают, в крайнем случае пересадку и 20,8% категорически против пересадки органов от животных к людям. Но ведь если разобраться, то учащиеся, которые относятся положительно к пересадке органов и те, которые допускают в крайнем случае, то их ответы можно объединить, потому что пересадка органов от животных людям и возможна только в исключительно крайнем случае.

Большинство учащихся в количестве 91,6% знают о реакции отторжения пересаженного органа.

С точки зрения учащихся о том, что внедрение человеческих клеток животным, это неэтично ответили 41,6%, но большинство учащихся в количестве 58,3% ответили, что это необходимость для развития науки.

Большинство, а это 95,8% учащихся правильно отвечают на вопрос, внутренние органы какого сельскохозяйственного животного наиболее близки человеку. Возможно изучив курс учебной дисциплины «Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных» у учащихся имеются хорошие знания.

Об иммунологическом конфликте учащиеся в количестве 62,5% отвечают правильно. Да, такое, к сожалению, встречается часто. Но даже пересаженный орган от близнеца к близнецу вызывает отторжение без соответствующей медикаментозной поддержки. Ученые наиболее развитых стран работают над этой проблемой.

Как учащиеся, получив профессию зоотехника, и узнав о таких фермах, где специально выращивают сельскохозяйственных животных-доноров для пересадки внутренних органов человеку, свои ответы указали почти поровну. Из всех опрошенных учащихся 58,3 указали, что категорически не связывали свою профессиональную деятельность с выращиванием животных для донорства, а 41,6% указали, что смогли бы работать на ферме, где выращивают свиней для проведения экспериментов.

Выводы

Таким образом, можно сделать вывод, что учащиеся отделения «Зоотехния» учреждения образования «Полесский государственный аграрный колледж

им. В.Ф.Мицкевича» знают о ксенотрансплантации. Изучение такого материала не предусмотрено учебным планом, но эту информацию мы изучили на дополнительных занятиях.

Хотя для многих это звучит абсурдно, аморально, и даже вступает в противоречие с религиозными убеждениями, ксенотрансплантация – это вполне жизнеспособное и перспективное направление современной науки, которое в будущем может спасти немало жизней. В этой области сегодня работают известные ученые и уважаемые организации, такие как Клиника Мэйо (США), компании United Therapeutics и Novartis. Интересно, что ксенотрансплантация – это не новое направление в науке; первые эксперименты по межвидовому переливанию крови датируются еще 17 столетием.

Учащиеся колледжа, как и многие другие люди, имеют разные мнения по поводу ксенотрансплантации, но большинство учащихся указывают на то, что

категорически не работали бы на ферме, где содержатся животные для донорства.

Из личных бесед с учащимися, можно отметить, что только к одному учащемуся в семью пришло такое горе, которое потребовало искать донора, осуществлять трансплантацию и оказывать всякую помощь своему родному человеку. Этот учащийся полностью готов и с полной ответственностью работать для развития науки в этом направлении.

Да, свиньи далеки от нас генетически, но оказалось, что хрюшка и человек предназначены друг для друга!

Список использованных источников

1. Газета «Коммерсант» – №134. – 25.07.1998, – 9 с.
2. Журнал "Огонёк". – № 42. – 23.10.2017. – 30 с.
3. <https://medbe.ru/news/nauka-i-tekhnologii/ksenotransplantatsiya>.
4. <https://ru.wikipedia.org>.
5. <https://ria.ru/20200205/1564261258.html>.

В.В.Драпеза
Е.Н.Сироч

Учреждение образования «Полесский государственный
аграрный колледж имени В.Ф. Мицкевича»

ГРУППА КРОВИ – КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ХАРАКТЕР И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Тема моей работы связана с изучением групп крови и их влиянием на здоровье и характер человека, выбрана мной неспроста. Изучая на занятиях биологии раздел: «Внутренняя среда организма» и «Наследственность и изменчивость» задумался над вопросами: а какая группа крови у меня и моих близких, почему в моей семье есть люди с одинаковой группой крови, как она передается, о чем говорит номер группы крови, какую информацию он несет с собой? На все эти вопросы я решил найти ответы в своей исследовательской работе.

По мнению Д. Ададамо Питерс и К.Уитни «Группа крови может рассказать о вас больше, чем раса, культура и место жительства. Это своего рода генетическая проекция, указывающая на тех, от кого вы происходите, а также руководство, предписывающее, что нужно делать, чтобы максимально сохранить свое здоровье».

Свою группу крови должен знать каждый человек. Ведь в нашей крови на молекулярном уровне заложена та матрица, та программа, которой мы должны придерживаться, чтобы жить благополучно и полностью реализоваться в жизни, поэтому, считаем тему своего исследования актуальной.

Актуальность исследования. Мир шагнул в новое тысячелетие. С надеждой и тревогой за судьбы цивилизации мы смотрим в будущее. На протяжении трех тысячелетий вопросы о здоровье становятся всё актуальнее.

Группа крови является тем ключом, который отпирает дверь, ведущую к тайнам здоровья и не здоровья, долголетия, физической активности и эмоциональной выносливости. Поэтому на наш взгляд, достаточно актуально изучать взаимосвязь между группой крови, заболеваниями и характером человека. Исходя из данных противоречий, мы определили *проблему* для нашего исследования: существует ли взаимосвязь между группой крови и определенными заболеваниями, а также характер человека.

Объект исследования: обучающиеся колледжа.

Предмет исследования: взаимосвязь заболеваний, характера человека и групп крови.

Цель: выявить существует ли зависимость между заболеваниями, характером и группой крови.

Задачи: провести анализ литературы о типах характера; изучить характеристики групп крови человека и взаимосвязь группы крови, заболеваний и характера; провести анкетирование и тестирование учащихся на определение общительности, лидерских качеств и темперамента; определить, есть ли зависимость между группой крови и заболеваниями человека в колледже.

Гипотеза: существует зависимость особенностей характера человека, предрасположенности к различным заболеваниям от группы крови.

Методы: поисково-исследовательский, социометрия, анализ.

Этапы исследования.

Первый этап – поисково-теоретический: изучение и подбор необходимых источников информации.

Второй этап – сравнительно-анализирующий: анализ взаимосвязи группы крови, заболеваний и характера человека, характеристик групп крови.

Третий этап-исследовательский: проведение исследования и подведение итогов.

Новизна нашего исследования в том, что мы первые исследовали данную проблему и попытались установить взаимосвязь между группами крови и характерными заболеваниями, а также характером обучающихся на базе колледжа.

История возникновения групп крови

I группа крови (тип – охотник) – самая древняя. Она возникла 40 тыс. лет назад. В настоящее время 45% людей обладает этой группой крови. II группа крови появилась со становлением земледельческих общин 15-20 тыс. лет назад. Тип – земледелец. 35% людей является «носителем» этой группы крови. III группа крови возникла 10-15 тыс. лет назад, когда человеческие племена начали мигрировать к северу, на территории с более холодным и суровым климатом. Тип – кочевник. 13% - «носители» этой группы крови. IV группа крови появилась сравнительно недавно путем смешения других групп крови. Тип – загадка. 7% людей обладают этой группой крови.

Особенности людей с разными группами крови

Люди с I группой крови обладают сильным характером. Они решительны и уверены в себе. Болезненно переносят любую, даже самую справедливую критику. Хотят, чтобы окружающие понимали их с полуслова и мгновенно выполняли их распоряжения. Люди со II группой крови очень общительны, легко адаптируются в любой обстановке, поэтому такие события, как смена места жительства или работы, не являются для них стрессовыми. Но иногда они проявляют упрямство и неспособность расслабиться. Очень уязвимы, тяжело переносят обиды и огорчения. Обладатели III группы крови не терпят несправедливого отношения к себе, открыты и оптимистичны. Люди с IV группой отличаются мягким и кротким нравом. Всегда готовы выслушать и понять 4 группа- нерешительность, переменчивость и злопамятность. Их можно назвать одухотворенными натурами и многогранными личностями

Худшие черты: 1 группа – жадность и инфантильность, 2 группа- сконцентрированность на себе, конформизм, 3 группа- забывчивость, лень и безответственность,

Анализ и интерпретация результатов исследования.

В ходе анкетирования выяснилось, что знают свою группу крови 44 человека из 76 опрошенных, т.е. 58%. Среди обучающихся нашего колледжа преобладают люди со II группой крови – 61,4 % (27 чел.), I группу крови имеют 11,35% (5 чел.), III – 15,9 % (7 чел.), а «носителем» IV группы крови являются 11,35 % учащихся (5 чел.).

Лидерство. Среди учащихся с I группой крови в 3,5 раза чаще встречаются лидеры. Из всех протестированных «носителей» II группы крови всего лишь 9% являются лидерами. Быть настоящим лидером не способен ни один из протестированных учеников с III группой крови. Эти люди с трудом принимают решения. На лидерство учащиеся с IV группой крови не претендуют, да и никогда не будут главными. Такие люди в большинстве случаев руководствуются чувствами, эмоциями, а не разумом.

Коммуникабельность. Так, преобладающее большинство «носителей» I группы крови (66,7%) действительно общительные люди; обладающие II группой крови, как правило, общительны – некоторые более (54,5%), некоторые менее (45,5%). III группой крови обладают 15,9 % учащихся. Все протестированные – общительны. Они легко ладят с самыми разными людьми и вписываются в любую обстановку, при этом оставаясь самими собой. Люди с IV группой крови появились вследствие слияния раздражительных, чувствительных А-натур с более уравновешенными, сосредоточенными, устойчивыми В-характерами. Результат – одухотворенная личность, открытая навстречу общению. Результаты тестирования подтверждают это: все протестированные учащиеся – общительные люди. Все они в дружбе готовы к самоотдаче.

Темпераменты. У учащихся с группой крови системы 0αβ(I) наиболее часто встречаются такие темпераменты, как сангвиник и флегматик. Это лишний раз подтверждает энергичность, работоспособность, активность людей с I группой крови. Легко сходятся с новыми людьми, быстро привыкают к новым требованиям и обстановке. Темпераменты, выявленные у учащихся со II группой крови – сангвиник, холерик, флегматик, что говорит о разносторонности таких

людей. С одной стороны такие учащиеся сдержаны в проявлении своих чувств, даже немного замкнуты в себе: достаточно сдержаны внешне, но сильно могут переживать внутри; с другой – не обузданы, нетерпеливы, вспыльчивы, склонны к резкости (холерик). У «носителей» III группы крови присутствуют такие типы темперамента, как сангвиник, холерик и меланхолик, отличающийся сильной эмоциональной возбудимостью. Темпераменты людей с IV группой крови: сангвиник, флегматик. Такие люди могут быть разными: тактичными и деликатными, резкими и грубыми, спокойными и взрывными. Но чаще всего они контролируют свои эмоции.

Из нашего анкетирования видно, что наиболее подвержены заболеваниям учащиеся со 2 группой крови, а на втором месте – обучающиеся с 1 группой. Представители IV группы крови часто имеют сниженный иммунитет. Представители I группы крови очень выносливы, их больше всего среди долгожителей. Люди этого типа значительно реже других страдают от неврозов и других нарушений нервной системы. Обладатели II группы крови склонны к депрессивным состояниям. Такие люди ведут малоподвижную жизнь и отчасти поэтому очень восприимчивы к болезням цивилизации: ревматическим заболеваниям, диабету, ишемической болезни сердца, аллергиям, желчекаменной болезни.

На вопрос как могут помочь знания о группе крови - ответы учащихся разделились так: оказание первой МП- 36,8 %, донорство- 55,3 % и ЗОЖ- 7,9 %.

Выводы: проанализировав результаты исследования, можно констатировать, что выдвинутая нами гипотеза исследования, подтвердилась и действительно, существует зависимость особенностей характера и предрасположенность к заболеваниям от группы крови человека. Инфекционные заболевания характерны людям с 1,2 и 3 группой крови. В группе риска по заболеванию желудочно-кишечного тракта находятся люди с 1 группой крови. К нервным и сердечно-сосудистым заболеваниям имеют предрасположенность люди со 2 группой крови.

В своей работе мы рассмотрели проблему влияния группы крови на характер человека, его здоровье, проследили процесс передачи группы крови и определенных черт характера, темперамента по наследству, пришли к выводу:

от группы крови зависит многое в жизни и судьбе человека;

группы крови передаются по наследству в определенных сочетаниях и зависят от генотипа родителей;

темперамент человека может изменяться с течением жизни, но основные его черты остаются неизменными и способны передаваться из поколения в поколения.

Люди с первой группой крови чаще обладают чертами характера холерика и флегматика; со второй – сангвиник, холерик, флегматик; с третьей – сангвиник, холерик, меланхолик, с четвертой – сангвиник, флегматик. Также мной было замечено, что люди с первой и второй группами крови, чаще обладают лидерскими, властными качествами, чем все остальные.

Из всего вышеописанного можно сделать вывод и сказать, что каждый человек обязан знать свою группу крови, ведь она является носителем столь

важной информации, которая может поспособствовать человеку найти себя, устроится в жизни, получить нужную профессию, подобрать правильного спутника (цу) жизни и вообще просто жить – комфортно, с удовольствием.

Список использованных источников

1. <http://http://help-parents.ru/Планирование-семьи> / Определение-пола ребенка-по-группе-крови-родителей.
2. <http://zebr1.narod.ru/5gk.htm>.
3. <http://to-name.ru/test/krov-blood.htm>.
4. <http://magov.net/blog/4888.html>.
5. <http://www.stressy.net/2010/02/15/gruppa-krovi-i-xarakter/>.
6. <https://www.kp.by/daily/27112/4190895/>.

В.А.Иваненко, В.В.Забойко

Е.А.Прощко

Учреждение образования «Полесский государственный
аграрный колледж им В.Ф. Мицкевича»

«СОВРЕМЕННАЯ МОЛОДЕЖЬ И СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ»

Тема влияния социальных сетей является весьма актуальной в наши дни, когда подростки все больше используют Интернет в своей жизни. В настоящее время очень обострилась ситуация влияния как Интернета, так и социальных сетей на подрастающее поколение.

Цель данной работы – изучить виды социальных сетей и проследить влияние Всемирной глобальной компьютерной сети Интернет на мировоззрение подростков в нашем колледже.

Гипотеза: Большинство подростков в нашем колледже являются зависимыми от социальных сетей.

В работе изложены основные проблемы, с которыми сталкивается подрастающее поколение при использовании социальных сетей. Достижение цели подразумевает постановку и решение следующих задач работы: поиск информации в справочниках и Интернете, обобщить полученный материал, проведение опроса, фиксация результатов работы, анализ и объяснение результатов.

Для решения поставленных задач использовались следующие методы исследования: изучение и анализ литературы и различных информационных источников по данной теме; сравнение, обобщение, моделирование; создание и проведение опросов.

Предметом исследования являются социальные сети, распространенные среди учащихся нашего колледжа.

Объектом исследования стали учащиеся 88а, 89а, 37м, 45уа,86а,87а, 82а,35м.

Практическим результатом нашего исследования, является проведение и анализ опросов, создание памятки, рекомендованных для детей и взрослых.

Предпосылками возникновения социальных сетей стали гостевые книги (web-приложения, состоящие из списка сообщений, показанных от последних к первым, которые может оставить каждый посетитель), форумы (сообщения группируются тематически, каждый посетитель может оставить сообщение на заданную тему в ответ на предыдущее) и блоги (каждый участник ведет журнал, аналогичный личному дневнику, его сообщения сортируются в хронологическом порядке, а другие посетители могут оставлять комментарии к сообщениям, при этом пользователь может создавать списки «друзей» или ограничить доступ к своему журналу).

Постепенно на базе этих форм общения начали образовываться социальные сети, отличительной чертой которых является наличие явно установленных связей между участниками.

С технической точки зрения, социальная сеть — интерактивный многопользовательский web-сайт, контент которого наполняется самими участниками сети.

Для каждого пользователя интернет становится максимально персонализированным, потому что социальная сеть знает и помнит все о его предпочтениях, формируя вокруг него максимально аутентичную его потребностям среду.

В зависимости от предназначения, существуют следующие виды социальных сетей:

- для развития отношения (для общения) - VK, Ok, Facebook, Мой мир, Google+, Linkedin, Tsu, Loveplanet, Xing и другие;

- для обмена различными материалами-(фото, видео, игры) –Instagram, Youtube, «Тик Ток», Twitch и другие;

- для отзывов и обсуждений –Яндекс маркет, Uber, TripAdvisor и другие для покупателей, путешественников, посетителей развлекательных заведений;

- для часовых дискуссий (коллективные форумы, ответы экспертов) –Digg, Quora, Ixdt, Ответы Mail.ru и другие;

- для оригинальных записей различных авторов- Twitter, Blogger, Medium;

- для поиска единомышленников по интересам- Last.fm, IMDb

В Интернете сейчас существует множество различных соц. сетей, и рассказать обо всех просто нереально.

В работе представлены интернет-рейтинги Беларуси: по популярности мессенджеров, основные устройства выхода в интернет, рейтинг основных социальных сетей, чем ежедневно занимаются в Интернете

В рамках данной работы нами было проведено исследование (анкетирование учащихся), целью которого явилась оценка степени влияния социальных сетей на учащихся нашего колледжа. В анкетировании участвовало 98 учащихся из групп 88а, 89а, 37м, 45уа, 86а, 87а, 82а, 35м. (1курс, 2 курс, 4 курс)

Мы предложили максимально честно ответить на опрос. Вопросы были следующими:

1. Сколько времени вы проводите в Интернете?

2. Зарегистрированы ли вы в каких-либо Социальных сетях? (если да, то где именно?)

3. Сможете ли вы прожить без соц. сетей?

4. Влияют ли соц. сети на вашу успеваемость в колледже?

5. Приведите положительные черты влияния социальных сетей.

6. Приведите отрицательные черты влияния социальных сетей.

7. Заменяет ли Интернет общение в реальном мире?

8. Считаете ли Вы себя Интернет-зависимым?

9. Из каких источников вы узнали о соц. сетях? (или от кого?)

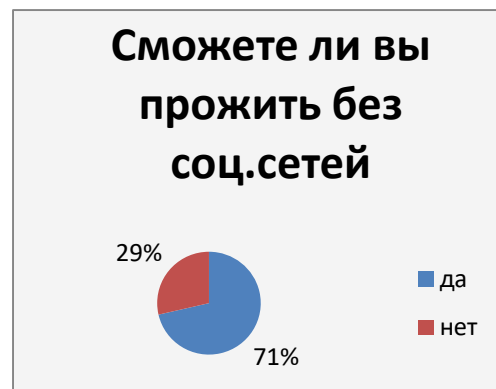
Нами были использованы два метода выведения результатов: составление диаграммы и выведение среднего ответа.

В результате, мы узнали, что все опрашиваемые учащиеся зарегистрированы в социальных сетях, в основном в Instagram и Вконтакте.

В среднем все опрашиваемые проводят в Интернете от 2 часов до 19 часов в день. (все результаты исследования представлены в презентации на слайдах)

При ответе на вопрос «Сможете ли вы прожить без социальных сетей» подавляющее большинство ответило «да» (рис1).

В ходе опроса выяснилось, что у 33% учащихся из 98 социальные сети влияют на успеваемость в колледже (рис2).



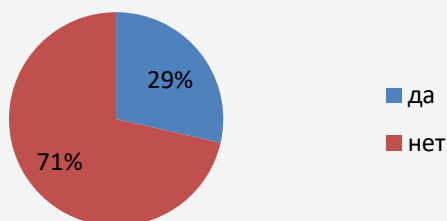
Положительными чертами влияния социальных сетей все считают новые знакомства и общение, а отрицательными это то, что мы чересчур много сидим в Интернете и становимся зависимыми, также портится зрение и осанка, могут возникнуть проблемы со здоровьем.

Из опрошенных считают себя Интернет-зависимыми (рис3).

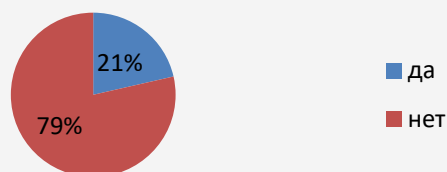
Учащиеся узнали о социальных сетях от своих знакомых, родственников или СМИ.

Практически все опрашиваемые ответили нет на вопрос «Заменяет ли Интернет общение в реальном мире?» (рис4).

Считаете ли вы себя Интернет-зависимым



Заменяет ли интернет общение в реальном мире



Нельзя однозначно судить о влиянии социальных сетей на личность человека. Конечно же, во всем есть свои минусы и плюсы. Следует лишь помнить, что все нужно делать с чувством меры, в том числе и пользоваться Интернетом.

В ходе исследования удалось выяснить следующее: гипотеза о том, что большинство подростков нашего колледжа являются зависимыми от социальных сетей, не подтвердилась. Учащиеся понимают вред и пользу, поэтому стараются себя ограничивать в количестве проведенного времени в социальных сетях.

Список использованных источников

1. Википедия – [Электронный ресурс] - wikipedia.org/wiki/, доступ свободный.
2. Глобальная статистика Интернета от SEO-Auditor.ru-[Электронный ресурс] <http://www.gs.seo-auditor.ru/socials/2016/01/>.
3. Рекламное агентство "Авиатор" - [Электронный ресурс] - <http://internet-reklama.by/c/термины/все-термины/социальные-сети>.
4. Серия статей – [Электронный ресурс] – <http://social.ecospace.ru/>
5. Студия Михаила Кеченова - [Электронный ресурс] - <http://mkechinov.ru/article.social.html>.

О.В. Бастун, В.В. Борисенко
С.И. Чигирева

Учреждение образования «Полесский государственный
аграрный колледж им. В.Ф. Мицкевича»

ПОЛЕЗНЫЕ И ОПАСНЫЕ РАСТЕНИЯ КОЛЛЕДЖА

Данный проект знакомит учащихся с миром комнатных растений, способствует повышению экологической грамотности, формирует осознание того, что нужно жить в мире и согласии с природой...

В результате анализа литературы были обобщены данные работ исследователя, занимающегося выявлением опасных для человека комнатных

растений, влияющие их на здоровье людей и окружающую среду. В результате исследования были выявлены опасные комнатные растения, подготовлен перечень названий комнатных растений опасных для здоровья человека.

Цель работы: изучить видовое разнообразие комнатных растений колледжа и определение их опасного влияния на здоровье человека.

Задачи исследования:

- определить видовое разнообразие комнатных растений колледжа;
- изучить классификации комнатных растений в зависимости от их влияния на здоровье учащихся;
- рассмотреть опасные свойства комнатных растений.

Результаты исследования: по результатам исследований были выделены девять лучших растений, способных улучшить воздух в помещении, очистить его от вредных веществ.

Зеленые спасатели эффективнее других справляются с проблемой загрязнения воздуха, так что их можно считать необходимыми минимумом в деле поддержания здорового микроклимата в квартире или офисе: Бамбуковая пальма-хамедорея, Аглаонема скромная, Плющ, Фикус Бенджамина, Гербера Джеймсона, Драцена, Сансевиерия трехполосая «Лоуренса», Хризантема, Спатифиллум.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют о том, что комнатные растения в общеобразовательном учреждении размещены в соответствии с их свойствами

Однако еще можно дать некоторые рекомендации в правильности подбора растений. В кабинетах гуманитарного цикла я посоветовала бы разместить драцену, циссус ромбический или любые другие лианы, чтобы мысли и чувства всегда были в порядке. Они дают заряд положительной энергии, побуждают к активности. Эти растения помогут в интеллектуальном развитии.

Драцену можно еще порекомендовать в кабинет информатики, так как она побуждает к активности, нейтрализует химические вещества, выделяемые лазерными принтерами и ксероксами, а также не забыть включить папоротник, бегонию.

В кабинет психологии для работы по снижению стресса, нервозности, депрессивного состояния попробовать разместить такие виды, как: хлорофитум, папоротник, фиалки, герань.

Там, где требуется большой затраты умственной работы - это кабинеты математического цикла, следует разместить такие виды растений, как: драцена, фикус каучуконосный, юкку - они помогут добиться успеха. Во все кабинеты разместить каланхоэ. Так как обычно учащихся колледжа на занятиях клонит ко сну, то каланхоэ пробуждает, вливает энергию.

Можно попробовать завести цикламен, его энергетика хорошо влияет на учащихся, дисциплинирует и приучает к активности. Но при этом, его необходимо поместить в недоступное для них место.

Побольше, в кабинетах должно быть сансевиеры - это мощная кислородная установка, учитывая то, что кабинеты в течение дня сильно загрязняются и запыляются. Необходимо увеличить групповой состав цветов.

Поэтому, мы предлагаем увеличить количество растений 1 группы, которые обладают антибактериальной, антивирусной, противогрибковой активностью и в первую очередь такие виды, как сансевьера, колеус. Наибольшее количество летучих веществ и наиболее интенсивно выделяют молодые органы растений, например, еще не вполне резвившиеся листья - больше, чем старые.

С точки зрения лечебного эффекта важно, что оздоровительное влияние комнатных растений проявляется в зимне-весенний период, ведь именно в это время учащиеся чаще всего болеют ОРЗ. Из 3 группы растений, поглощающих из воздуха вредные газы, необходимо увеличить фикус Бенжамина.

Также из источников нами были выявлены такие растения, которые являются ядовитыми и в целях предупреждения случаев отравления ядовитыми растениями, следует отказаться от следующих видов: молочай, диффенбахия, плющ обыкновенный, монстера. Рекомендую перенести эти цветы в недоступные для учащихся места. Использование даже самых современных технических средств очистки воздуха не всегда обеспечивает здоровую воздушную среду.

Для безопасности окружающих, на основании нашего исследования, мы выработали следующие рекомендации:

- ухаживая за опасными комнатными растениями, надевайте резиновые перчатки,

- следите за тем, чтобы сок не попал в глаза, в рот или незажившую ранку, если млечный сок выступает в месте надреза растения, при контакте с ним, нужно тщательно вымыть руки,

- при попадании ядовитого растения в рот, необходимо выпить воду с растолченным медицинским углем.

- при попадании сока ядовитого растения на слизистую оболочку глаз, необходимо промывание при открытых веках под струей воды,

- если в доме есть маленькие дети, то лучше отказаться от опасных растений до той поры, пока малыши не начнут понимать, что такое опасность,

- быть аккуратными при разведении комнатных растений, если у вас имеются домашние животные.

Ядовитые комнатные растения улучшают микроклимат, поглощают из воздуха токсины, идущие от дорог и промышленных предприятий, аммиак, ацетон, угарный газ, хлороформ, пары едких щелочей и кислот, синтетических моющих средств, клеев, растворителей, свинцовую пыль. Эти растения и ядовиты потому, что поглощают химические яды из воздуха и почвы. И по степени ядовитости судят о его эффективности обеззараживать окружающую среду.

Растения поглощают продукты жизнедеятельности человека: углекислый газ, выделения из больных органов.

Но все же будьте осторожны!

Список опасных растений, не рекомендуемых для выращивания в колледже: Агава мексиканская, Аглаонема, Акант горный, Алламанда, Алоказия, Антуриум, Гиппеаструм, Глориоза, Диффенбахия, Дурман, Кактусы,

Каладиум, Калатея, Катарантус розовый (барвинок), Ксантозома фиолетовая, Молочай ребристый, Олеандр, Паслен, Пахиподиум, Пуасеттия, Ривина, Спатифиллум, Цикасотвернутый (Саговая пальма).

Список использованных источников

1. Герасимова, В.А. Классный час играючи. Выпуск 2. – М.
2. ТЦ Сфера, Горшинский, Г.Б., Яковлев, Г.П. Комнатные растения целители в нашем доме. – М.
3. ЗАО «Фитон +», Журнал «Воспитание школьников».
4. Статья М. Украинской «Скромный цветок на подоконнике».
5. Сазонова, О.И. Методические рекомендации по использованию комнатных растений. – Уфа.
6. 2018 г. Статья «Наши любимцы».
7. <http://www.liveinternet.ru/users/35171/post314687732/>.
8. http://flower,onego.ru/annual/petunia_s.html.

Ю.Б.Евлаш

О.М.Гончарова

Учреждение образования «Полесский государственный
аграрный колледж им. В.Ф. Мицкевича»

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛЕЗНЫХ СВОЙСТВ СКОРЛУПЫ КУРИНОГО ЯЙЦА

Почти каждый день на нашем столе оказываются яйца. Мы знаем о том, что это ценный питательный продукт для человека. Скорлупа занимает не более 10 процентов от веса самого яйца. Кстати, прочная скорлупа – это и есть залог качества яйца. Содержимое яйца съедается, а скорлупа оказывается в мусорном ведре. Если в яйце содержится столько полезных веществ, может эти вещества, будут содержаться и в скорлупе?

Лекари с давних времен использовали эту силу яйца и включали в состав лечебных снадобий куриное яйцо со скорлупой или одну скорлупу. В свое время полезными для здоровья свойствами скорлупы куриного яйца заинтересовался венгерский врач Кромпехер, который вместе с группой медиков и биологов более десяти лет изучал их.

Результаты исследований были ошеломляющими. Оказалось, что яичная скорлупа – идеальный источник кальция, который легко усваивается организмом.

Сейчас этим никого не удивишь. А вот лишний раз поговорить о целебной силе этого продукта животного происхождения, нам кажется, не мешает. И, прежде всего, потому что недостаток кальция, особенно в костях, является одним из наиболее распространенных нарушений обмена веществ.

При проведении исследований о полезных свойствах скорлупы куриного яйца решаются учебные, производственные и научные задачи. Выполняя

несложные исследования, мы закрепляем, расширяем и углубляем знания, полученные на занятиях, познаем цифры статистики, приобретаем умения в формировании определенных выводов, приобщаемся к коллективному труду. В процессе осуществления опытно-исследовательских работ у учащихся воспитывается ответственность за порученное дело, мы привыкаем начатое дело доводить до конца. Проведение исследований активизирует познавательную и творческую деятельность учащихся, даёт возможность лучше понять основную суть жизненных процессов, способствует формированию биологических понятий, развивает навыки научно-исследовательской работы, прививает уважение к сельскохозяйственному труду.

Данная работа выполнялась с членами кружка по дисциплине «Частная зоотехния» отделения «Зоотехния».

Цель исследования: изучение полезных свойств скорлупы куриного яйца.

Методы исследования:

1. Изучение литературы и других источников информации по проблеме исследования.

2. Научно-хозяйственный опыт по исследованию полезных свойств скорлупы куриного яйца был проведен в лаборатории «Частная зоотехния».

3. Анализ результатов исследования.

Результаты исследования:

По результату анкетирования выяснилось, что учащиеся недостаточно информированы по данной теме. Знания по применению яичной скорлупы ограничены, какое значение имеет кальций в организме человека мало знакомо. Техника работы с яичной скорлупой детей очень заинтересовала.

Контейнер для рассады.

Пустые скорлупки можно использовать как емкость для рассады. В такие «горшочки» нужно засыпать землю и посадить семена — они прекрасно заменят пластиковые баночки из-под йогурта, которые используют для этих целей многие садоводы.

Это тем более удобно, что при высаживании в землю скорлупки не нужно удалять: можно поместить рассаду в почву вместе с ними, ведь скорлупа — биоразлагаемый продукт.

Яичную скорлупу активно используют садоводы во время всего садово-огородного цикла. Чтобы быстрее показались ростки, при посадке семена сверху посыпают толченой скорлупой. Водным настоем на скорлупе поливают рассаду. Скорлупу нередко используют как дренаж при посадке горшечных растений. При перекопке участка осенью измельченную скорлупу добавляют в почву. Это способствуют лучшему воздухообмену почвы, а так же позволяет снизить кислотность и отпугнуть кротов.

Порошком из скорлупы осыпают растения для защиты от "черной ножки" и медведки. Скорлупа, рассыпанная под растениями, отпугивает слизней.

Чтобы удивить домашних белизной воротничков и полотенец, яичную скорлупу, измельченную до пыли, нужно положить в полотняный мешочек и загрузить его с бельём в барабан стиральной машины при стирке.

Яичная скорлупа — незаменимый продукт для приготовления качественного перегноя. Яичная скорлупа: повысит плодородие и одновременно сместит уровень pH к нормальным показателям. Достигается такой эффект благодаря высокому содержанию в скорлупе кальция. Яичные отходы пригодятся для приготовления перегноя, в состав которого входит свежий коровяк, свежие опилки, опавшая листва или другие подобные материалы, подкисляющие содержимое компостницы. Скорлупа сгладит такую реакцию и насытит смесь дополнительными полезными соединениями.

Скорлупа поможет при мытье посуды с узким горлышком, в которое не пролазит специальный ершик. Достаточно поместить в сосуд скорлупу от пары яиц, предварительно измельчив ее, добавить небольшое количество теплой воды и пару капель средства для мытья посуды.

Скорлупа спасает и от накипи, и от пригоревшего жира. Чтобы почистить термос или чайник, достаточно залить в них измельченную скорлупу с водой и оставить на ночь. Чтобы очистить сковороду от пригоревшего жира, нужно посыпать её скорлупой и потереть губкой.

Яичная скорлупа является отличным источником легкоусвояемого организмом кальция, от недостатка которого страдает масса людей. А нехватка кальция чревата рядом серьезных проблем со здоровьем.

Даже тем, у кого нет проблем с ногтями, можно использовать в качестве биодобавки яичную скорлупу. Содержащиеся в ней вещества поддерживают работу кровеносной системы организма, борются со спазмами и судорогами, способствуют усвоению организмом витаминов и микроэлементов.

Поэтому вместо того, чтобы отправлять яичную оболочку в мусорную корзину, стоит сделать из нее специальный раствор: 1 ч. л. порошка скорлупы заливаем литром воды, настаиваем 5 часов, выпиваем в течение дня.

Тем, кто мучается от болей в суставах, полученный раствор с бочным уксусом следует втирать в больные места.

Оценят яичный порошок и любители кофе. Если при заваривании этого напитка добавить в него щепотку скорлупы, она сделает вкус кофе ярче и насыщенней, уберет горечь и кислоту. Еще один бонус: если вы варите кофе в турке, то добавление скорлупы не даст напитку «убежать».

Используют скорлупу для приготовления овощного заливного «Яйца Фаберже».

А также интересное применение этому «отходу» нашли декораторы, увидев в нем прекрасный и очень пластичный материал для мозаики, из которого получаются прекрасные панно и поделки. По твердости яичная скорлупа схожа с мрамором. Она легко поддается полировке и шлифовке. Ею можно задекорировать любую поверхность и любые изделия.

Заключение:

Почти каждый день на нашем столе оказываются яйца. Мы знаем о том, что это ценный питательный продукт для человека. Скорлупа составляет не более 10% от веса самого яйца. Кстати, прочная скорлупа — это и есть залог качества яйца. В данном проекте мы изучили свойства скорлупы и попытались понять, где ее можно использовать.

Произведя исследование использование скорлупы куриных яиц следует сделать вывод о том, что яичную скорлупу можно использовать:

для уменьшения кислотности почвы;

как удобрение;

как горшочки для рассады; для приготовления мясного ассорти;

для творчества.

яичная скорлупа может помочь нам укрепить здоровье.

К.Н.Ходько

Т.В.Графова

Учреждение образования «Полесский государственный
аграрный колледж им. В.Ф. Мицкевича»

МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИИ МЕХАНИКА

Я, учащийся 3 курса, группы 32ум нашел широкое применение теоретического положения математики в практике сельского хозяйства.

Благодаря профессиональной направленности обучения, я умею «видеть» математику.

Так, например, такие понятия, как многогранный угол, двугранный угол, можно показать на примере двускатной или четырёхскатной крыши, которые видны из окон нашего кабинета математики.

В 2019 году в КСУП «Кошевичи» Петриковского района заготавливали сено для крупнорогатого скота, математические расчёты объёма скирды сена под навесом оказались неверными, и уже в конце февраля, сена не хватило, пришлось кормить соломой. А много ли можно получить от этого молока?

Таким образом, я вижу, как математическая ошибка может привести к потере материала, рабочего времени и др. Этот пример и многие другие подчёркивают важную роль математики в сельском хозяйстве.

Целью моего исследования является изучение роли математики в профессии механика. Я расскажу, где уже применял математику в своей профессии и где, как я думаю, ещё буду применять.

Математика даёт надёжные способы решения задач, реально возникающих в практике людей самых различных профессий. Необходимость применения знаний элементарной математики ощущается в работе представителей практически всех сельскохозяйственных профессий, в том числе и моей.

Программа учебных занятий, которые проходят в нашем колледже, по специальности «ТОПСХП» предусматривает лабораторно-практические занятия, содержание которых связано с применением математики. Это изучение маршрута поездок, разметка поля, замер убранной площади, расчёт расхода горючего, подсчёт производительности агрегатов, установление нормы высева семян и т. п.

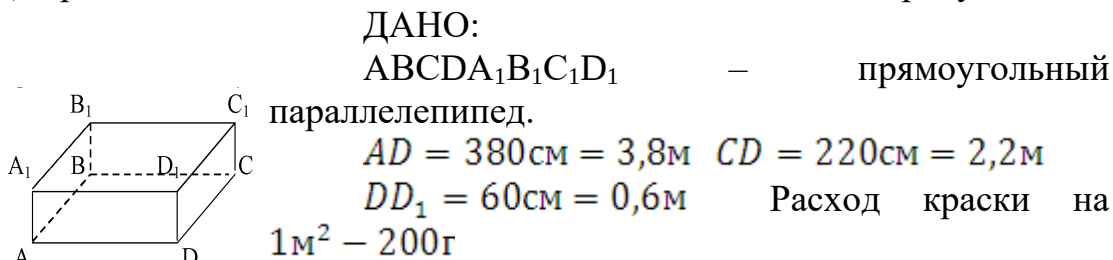
Как будущему механику мне часто придется сталкиваться с такими вопросами, как ремонт машин и сельскохозяйственной техники. Одна из задач которую мне придется решить – это вычисление количества краски, которое

потребуется для окраски кузова машины. Такую задачу мы рассмотрели на примере машины ЗИЛ-130, у которого длина кузова – 380см, ширина – 220см, высота – 60см. Расход краски на 1м^2 – 200г.

Математическая модель задачи такова: кузов машины имеет форму прямоугольного параллелепипеда. Длина, ширина, высота кузова – три измерения параллелепипеда.

Для вычисления расхода краски нужно сначала найти площадь окрашиваемой поверхности. Так как необходимо кузов красить с двух сторон, то объем краски увеличится в 2 раза. В результате вычислений мы получили 6,224 кг краски.

Для решения задачи необходимо сделать схематический рисунок.



ДАНО:

$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ – прямоугольный

параллелепипед.

$AD = 380\text{см} = 3,8\text{м}$ $CD = 220\text{см} = 2,2\text{м}$

$DD_1 = 60\text{см} = 0,6\text{м}$ Расход краски на

1м^2 – 200г

НАЙТИ:

$S_{\text{бок}} - ?$, $S_{\text{осн}} - ?$, Расход краски – ?

РЕШЕНИЕ:

$$S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot H = 2 \cdot (3,8 + 2,2) \cdot 0,6 = 7,2\text{м}^2$$

$$S_{\text{осн}} = AD \cdot CD = 3,8 \cdot 2,2 = 8,36\text{м}^2$$

$$S_{\text{кузова}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}} = 7,2 + 8,36 = 15,56\text{м}^2$$

Расход краски $200\text{г} = 0,2\text{кг}$

$$0,2\text{кг} \cdot 15,56\text{м}^2 = 3,112\text{кг}$$

$$3,112\text{кг} \cdot 2 = 6,224\text{кг}$$

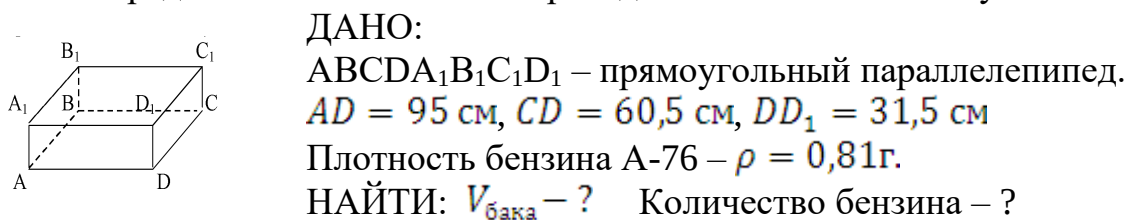
ОТВЕТ: 6,224 кг

Одним из направлений работы механика является определение расхода топлива тем или иным видом транспорта. Мы рассмотрели следующую задачу.

Определите, какое количество бензина вмещает бак грузового автомобиля ЗИЛ-130, если его длина 95 см, ширина 60,5см, высота 31,5см. Плотность бензина на АЗС «Белоруснефть» А-92 – 0,72, А-95 – 0,75.

При составлении математической модели задачи мы рассмотрели, какую форму имеет топливный бак грузового автомобиля? Это прямоугольный параллелепипед. Длина, ширина, высота топливного бака – три измерения параллелепипеда. Для определения количества бензина нам нужно сначала найти объем бака, а это есть объем прямоугольного параллелепипеда.

Затем необходимо определить марку бензина для грузового автомобиля ЗИЛ 130 и определить его плотность. Проведя вычисления мы получили 147кг.



ДАНО:

$ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ – прямоугольный параллелепипед.

$AD = 95\text{см}$, $CD = 60,5\text{см}$, $DD_1 = 31,5\text{см}$

Плотность бензина А-76 – $\rho = 0,81\text{г}$.

НАЙТИ: $V_{\text{бака}} - ?$ Количество бензина – ?

РЕШЕНИЕ:

$$V_{\text{параллелепипеда}} = a \cdot b \cdot c = AD \cdot CD \cdot DD_1$$

$$V_{\text{бака}} = 95 \cdot 60,5 \cdot 31,5 = 181046,25 \text{ см}^3$$

Количество бензина

$$m = V \cdot \rho \quad m = 181046,25 \cdot 0,81 = 146647,46 \text{ г} \approx 147 \text{ л}$$

ОТВЕТ: 147 литров

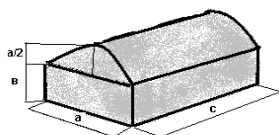
Следующая задача. Сено храним в стогах, в скирдах. Для определения объёма сена в скирде необходимо составить математическую модель.

Приближенно можно считать, что нижняя часть скирды имеет форму параллелепипеда, а верхняя – полуцилиндра. Для нахождения объёма надо знать длину, ширину, высоту параллелепипеда, а также радиус цилиндра который равен половине меньшей стороны основания параллелепипеда.

Формула для вычисления объёма представлена на экране:

$$V = a \cdot b \cdot c + \pi \cdot \left(\frac{a}{2}\right)^2 \cdot c = c \cdot \left(ab + \frac{\pi a^2}{4}\right) = ac \cdot \left(b + \frac{\pi a}{4}\right)$$

Измерив, навес, под которым находится наше сено в виде большой скирды, я нашёл полный объём запаса сена на зиму:



ДАНО:

$$a = 12 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 38 \text{ м}$$

НАЙТИ: $V_{\text{сена}} - ?$

РЕШЕНИЕ:

$$V = 12 \cdot 38 \cdot \left(6 + \frac{3,14 \cdot 12}{4}\right) = 7031,52 \text{ м}^3$$

ОТВЕТ: $7031,52 \text{ м}^3$

Этого запаса хватит для полноценного питания 150 головам КРС.

В ходе проведения нашей исследовательской работы мы также рассмотрели такие задачи, как:

1. Вы молодой специалист – техник-механик. Прибыли на первое рабочее место. Вам выделили кабинет и попросили произвести его оклейку обоями. Сколько трубок обоев Вам потребуется для оклейки кабинета, если длина комнаты 7м, ширина – 4,5м, высота – 3м. В кабинете имеется окно размером 1,5м х 1,8м. В трубке 10м обоев. Ширина трубки обоев – 50см.

2. Определение количества пленки для изготовления парника, если он имеет форму домика.

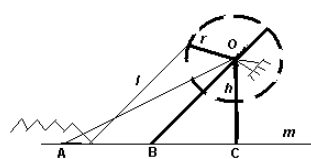
3. Определение посевной годности семян и нормы высева семян.

4. Установка семян на норму высева. На какую норму высева должна быть отрегулирована сеялка, если за определенное количество оборотов колеса из неё высыпалось определенная масса зерна?

5. Максимальная рабочая скорость комбайна лимитируется пропускной способностью его молотилки. Определите максимально допустимую скорость движения комбайна при уборке зерна с поля при заданной урожайности с 1га. и другие.

Косвенные связи характеризуются тем, что математические знания связываются с трудом, производством через общетехнические и специальные дисциплины, для которых эти знания являются теоретической основой. Такими

являются связи с отдельными разделами учебных дисциплин «Сельскохозяйственные машины» и «Трактора».



Изучение деталей машин (соединения, детали вращательного движения, передачи) опирается на определенные математические закономерности. Например, геометрия кривошипно-шатунного механизма.

Нож большинства сенокосилок совершает возвратно-поступательное движение, которое передаётся ему от вращающегося вала с помощью кривошипно-шатунного механизма. За один оборот вала каждая точка ножа дважды проходит путь от одного крайнего положения до другого. Расстояние между этими крайними положениями называется ходом ножа.

Различают два вида кривошипно-шатунных механизмов: смещённый, когда ось кривошипного вала лежит выше линии движения ножа (прямая m), и нормальный, когда ось вала лежит на линии движения ножа.

В сенокосилке применяется смещённый механизм, что выгодно влияет на многие эксплуатационные характеристики косилки.

При написании исследовательской работы мы доказали, что смещённый кривошипно-шатунный механизм даёт больший ход ножа, чем нормальный с тем же кривошипом и шатуном.

Некоторые детали тракторов и автомобилей являются комбинациями из тел вращения. Поршень двигателя внутреннего сгорания состоит из цилиндрических, конической и шаровой поверхностей. Свеча зажигания в двигателях внутреннего сгорания, которая предназначена для воспламенения горючего в цилиндрах двигателя, состоит из цилиндрических, винтовых и конических поверхностей, а также из шестиугольной призмы. Клапан двигателя внутреннего сгорания состоит из цилиндрических, конических и других поверхностей вращения.

Всё это позволяет сделать вывод, что математика имеет широкие применения в сельском хозяйстве. Прочные знания по математике помогают мне успешно осваивать предметы профессионального цикла и увереннее чувствовать себя при выполнении практических заданий во время производственной практики. Математика даёт огромные возможности и силы, но при этом требует грамотного, ответственного её использования в сельском хозяйстве.

В заключение скажу, перефразировав слова М.В. Ломоносова «Математику уже затем учить надо, что она помогает работать и жить».

Список использованных источников

1. Погорелов, А.В. Геометрия 7-11 2000г.
2. Гуревич, А.М., Сорокин, Е.М. Тракторы и автомобили. – 1979.
3. Дубленчук, Е.С., Слепкань, З.И. Обучение геометрии в профтехучилищах. – 1989.
4. Берман, В.П. Внеклассная работа по математике в училищах. – 1978.
5. Петров, В.А. Математика в сельскохозяйственной практике. – 1993.

6. Карелин, Г.А. Справочник агронома нечерноземной зоны. – 1973.
7. Турбин, Б.Г. Сельскохозяйственные машины. – 2004.
8. Карпухин, С.С. Краткий справочник работника сельского хозяйства. – 1975.
9. Родичев, В.А. Тракторы и автомобили. – 1996.

А.М.Васяева

С.С.Маклак

Учреждение образования «Полесский государственный
аграрный колледж им. В.Ф. Мицкевича»

ИЗУЧЕНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ЛАКТУМИН» В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ

Интенсивное ведение животноводства, в том числе скотоводства, невозможно без решения проблемы высокой сохранности молодняка сельскохозяйственных животных в первые периоды выращивания. Желудочно-кишечные заболевания телят являются наиболее массовой причиной как снижения продуктивности уже взрослых животных, так и падежа в первые недели жизни. В данном аспекте острое расстройство пищеварения (диспепсия) является наиболее распространённым заболеванием желудочно-кишечного тракта новорождённых телят. Влияние стрессовых ситуаций, возникающих в процессе их выращивания, дополнительно ослабляют естественную резистентность организма.

Одним из наиболее эффективных и перспективных для использования в животноводстве пребиотиков является лактулоза, представляющая собой углевод, относящийся к классу олигосахаридов и подклассу дисахаридов. Многими исследованиями подтверждается её уникальная способность восстанавливать защитную микрофлору кишечника и предупреждать заболевания желудочно-кишечного тракта.

Лактулоза обладает свойствами увеличивать численность бифидо- и лактобактерий в желудочно-кишечном тракте, подавлять патогенную и условно-патогенную микрофлору, снижать уровень воздействия токсичных метаболитов и вредных ферментов, увеличивать абсорбцию минералов и укреплять костяк организма, стимулировать функцию печени, активизировать иммунную систему и оказывать антиканцерогенное действие на активизацию иммунной системы клетками бифидобактерий.

В Республике Беларусь разработана технология производства кормовой добавки «Лактумин» на основе продуктов переработки молока с содержанием не менее 15 % лактулозы. Добавка представляет собой однородный сыпучий порошок от кремового до светло-коричневого цвета и содержит в своём составе, помимо лактулозы, 31,3 % лактозы, 10 % сырой золы, а также 2,8 % лимонной кислоты.

Данная работа выполнялась с членами кружка по дисциплине «Разведение сельскохозяйственных животных» отделения «Зоотехния».

Цель исследования:

Изучение использования лактулозосодержащей кормовой добавки «Лактумин» в рационах телят.

Методы исследования:

1. Изучение литературы и других источников информации по проблеме исследования.

2. Научно-хозяйственный опыт по изучению влияния ввода различных дозировок добавки кормовой «Лактумин» на эффективность выращивания телят с рождения до четырёхмесячного возраста проведён в условиях ГП Совхоз-комбинат «Заря» Мозырского района Гомельской области.

3. Анализ результатов исследования.

Результаты исследования:

В первый месяц выращивания телятам, содержащимся в индивидуальных полимерных боксах (домиках), выпаивали 6 кг молочных кормов, в том числе 4 кг цельного молока и 2 кг заменителя цельного молока. Молодняку крупного рогатого скота опытных групп в состав молочных кормов дополнительно вводили 6 и 12 г добавки кормовой «Лактумин» на голову в сутки соответственно. Концентраты (комбикорм КР-1 и целое зерно овса) скармливали вволю в смеси в соотношении 80 и 20 % от общего количества. Установлено увеличение потребления концентрированных кормов в первый месяц выращивания в опытных группах по сравнению с контролем соответственно на 45 и 30 г или на 15,3 и 10,2 %. Сначала второго месяца выращивания содержание телят осуществлялось в групповых клетках. Изменения рациона телят в это время связаны только с увеличением потребления кормов по сравнению с рационом первого месяца. В среднем телятам выпаивалось 7 кг молочных кормов, из которых 5 кг составляло цельное молоко и 2 кг ЗЦМ. Скармливание смеси концентратов осуществлялось вволю в виде смеси гранулированного комбикорма КР-1 и целого зерна овса в соотношении 80 и 20 % от их общего количества. Введение добавки «Лактумин» в количестве 6 и 12 г на голову в сутки способствовало увеличению поедаемости концентратов на 60 и 35 г или на 7,6 и 4,4 % соответственно. В связи с исключением из рациона телят третьего месяца выращивания ЗЦМ, добавку кормовую «Лактумин» вводили в рационы опытных групп в составе цельного молока в количестве 6 и 12 г на голову в сутки, которое скармливали телятам по 3 кг каждому. В третий месяц выращивания смесь гранулированного комбикорма КР-1 и целого зерна овса вводили в рацион нормировано, потребление которой осуществлялось животными полностью – по 1,0 кг ежедневно (в том числе 0,8 кг комбикорма КР-1 и 0,2 кг целого зерна овса). На протяжении всего третьего месяца выращивания телятам скармливали комбикорм собственного производства КР-2 и злаковое сено вволю. Телята контрольной группы на протяжении третьего месяца ежедневно поедали 0,55 кг комбикорма КР-2, а с использованием – на 0,150 и 0,070 кг или на 27,3 и 12,7 % больше соответственно. По окончании третьего месяца выращивания цельное молоко исключено из рациона телят.

В четвёртый месяц выращивания добавку кормовую «Лактумин» вводили в виде подкормки одновременно с концентратами нормировано в состав кормов,

которые поедались телятами полностью. По использованию грубых кормов (сенажа злаково-бобового и сена злакового) телята опытных групп, которым скармливали в составе кормов 6 и 12 г добавки «Лактумин», превосходили контрольных аналогов. Установлено увеличение ежедневного потребления сенажа злаково-бобового в опытных группах на 0,18 и 0,10 кг или на 8,4 и 4,7 % соответственно. Установлено увеличение потребления концентрированных кормов телятами при скармливании им добавки кормовой «Лактумин» в количестве 6 и 12 г на голову в сутки на 5,5 и 2,9 % соответственно.

Изучение динамики роста телят (таблица 1) показало, что использование добавки «Лактумин» в различных количествах оказало определённое влияние на живую массу и приросты животных.

Таблица 1. – Продуктивность телят

Показатели	Группы животных		
	I	II	III
Живая масса, кг:			
в начале опыта	39,9	40,7	39,1
в конце опыта	123,9	135,0	127,9
Валовой прирост, кг	84,0	94,3	88,8
Среднесуточный прирост, г	808	907	854
% к контролю	100	112,3	105,7

Средняя живая масса телят при постановке на опыт во всех подопытных группах составила 39,9 кг. Разница по начальной живой массе телят II опытной группы с контролем составила на 2,0 % больше, в III – на 2,0 % меньше контроля.

За период проведения исследований валовой прирост в контрольной группе телят составил 84,0 кг.

Закключение:

Использование в рационах молодняка крупного рогатого скота до четырёхмесячного возраста добавки кормовой «Лактумин» в количестве 6 и 12 г на голову в сутки способствует увеличению потребления концентрированных кормов на 5,5 и 2,9 %.

Скармливание добавки кормовой «Лактумин» в количестве 6 и 12 г на голову в сутки повышает среднесуточные приросты молодняка крупного рогатого скота до четырёхмесячного возраста на 12,3 и 5,7 %.

Введение в рационы молодняка крупного рогатого скота до четырёхмесячного возраста добавки кормовой «Лактумин» в количестве 6 и 12 г на голову в сутки снизило себестоимость прироста на 9,2 и 3,2

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕГУЛЯТОРА РОСТА «ЭКОСИЛ» НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО

Введение

Растение имеет от 20 до 40% неиспользованного потенциала, который можно извлечь с помощью регуляторов роста. Данные препараты применяются в сельском хозяйстве уже более 70 лет. Регуляторы роста используют для ускорения созревания растений, стимуляции цветения и плодообразования, а также для повышения устойчивости сельскохозяйственных культур к неблагоприятным факторам внешней среды. К ним относятся неблагоприятные погодные и климатические условия: отсутствие влаги, засуха, заморозки, недостаток тепла, солнечного света и прочие. Кроме этого, регуляторы роста снимают химическую депрессию, которую получает культурное растение после применения пестицидов.

Современные регуляторы роста содержат соединения, которые выделяют из природного сырья, наряду с этим, выпускают препараты, состоящие из чистых искусственно синтезированных аналогов природных веществ или полученных путем микробного гидролиза гормонов роста растений – тибберелинов, ауксинов, цитокининов.

Применяя тот или иной стимулятор можно контролировать и руководить процессами роста и развития культуры на самых различных этапах их вегетации. Регуляторы роста позволяют восстанавливать процесс развития ослабленных и больных растений, реабилитировать поврежденные инфекциями или вредителями культуры, усиливая их сопротивляемость и приводя в норму обмен веществ. Стимуляторы способствуют более быстрому развитию корневой системы, улучшают внутреннюю структуру растения, тем самым омолаживая их. Использование регуляторов роста способно гарантировать получение прибавки урожайности до 30%, при этом повышается качество продукции.

Однако далеко не все руководители сельскохозяйственных предприятий спешат их применять. Это связано с отсутствием знаний об этом виде продукции, механизме действия регуляторов роста на растение. По этой причине аграрии допускают ошибки при их использовании и не получают должного эффекта. Например, регуляторы роста, содержащие гуминовые соединения оказывают положительное влияние не только на растение, но и на вредные организмы, их рост они тоже стимулируют. Поэтому целесообразно добавлять фунгицид, который поможет справиться с патогенными микроорганизмами, а также бактериальные препараты, которые заселяют место убитых грибов. В этом случае гумат стимулирует размножение полезных бактерий и дает пятикратное увеличение урожая. Следует точно рассчитывать концентрацию регулятора роста, так как при определенной концентрации они проявляют ингибирующий

эффект. Растение нужно обрабатывать в строго определенной фазе и в конкретное время суток, а оно у каждой культуры свое. В связи с этим чрезвычайно важно точно знать механизм их действия на физиологическом, биохимическом, молекулярном и генетическом уровнях.

Таким образом, регуляторы роста способны в малых дозах влиять на процессы метаболизма в растениях, что приводит к значительным изменениям в росте и развитии растений. Данные препараты рассматриваются как экологически чистый и экономический выгодный способ повышения урожайности сельскохозяйственных культур.

Поэтому, изучение влияния регуляторов роста на урожайность и качество урожая с учетом конкретных почвенно-климатических условий является актуальным. Актуальным остается вопрос, какой регулятор роста выбрать и как правильно его использовать.

Цель опыта:

изучить влияние регулятора роста «Экосил» на рост и развитие растений люпина узколистного;

ознакомиться с фенологическими фазами развития люпина узколистного;

углубить знания о воздействии регуляторов роста на растение;

научиться правильно применять регуляторы роста с учетом рекомендованной концентрации раствора и фазы развития растения.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

изучить основные требования к демонстрационному опыту;

научиться правильно проводить демонстрационный опыт, готовить земельный участок для опыта;

изучить основные элементы методики демонстрационного опыта, особенность размещения вариантов, технику закладки и проведения;

научится вести наблюдения за наступлением фенологических фаз развития люпина узколистного;

научиться приготавливать рабочий раствор регулятора роста.

Рабочая гипотеза опыта: применение регулятора роста «Экосил» повысит урожайность, устойчивость к болезням, ускорит биологическую спелость люпина узколистного.

Закладка опыта проводилась на территории питомника. Тип почвы – дерново – подзолистая подстилаемая песком. рН солевой вытяжки – 5,6. Содержание в почве подвижных форм K_2O и P_2O_5 – 13 и 15 мг/100 г почвы соответственно. Содержание гумуса – 1,8%. Рельеф – ровный с уклоном на восток.

Весной проводилась перекопка почвы с внесением фосфорных и калийных удобрений, перед посевом – боронование и нарезка рядков на глубину заделки семян.

Посев люпина узколистного производился на 6 деланках, которые располагались в один ярус.

Исходя из целей и задач демонстрационного опыта предусмотрено 2 варианта в трехкратной повторности: 1 вариант – выращивание люпина

узколистного без применения регулятором роста; 2 вариант – выращивание люпина узколистного с применением регулятора роста «Экосил».

Срок посева культуры – 30 апреля. Норма высева – 30 г на м². Глубина заделки семян – 4 см. Ширина междурядий 15 см. Площадь делянки – 6 м² (ширина - 2 м, длина – 3 м). Посев проводился с предварительным поливом рядков и внесением двойного суперфосфата.

Уход за опытными делянками включал: уничтожения сорняков в ранние стадии их развития, полив рядков для ускорения прорастания семян, подделку и прочистку дорожек.

Проводилось наблюдение за наступлением фенологических фаз развития растений: 1) всходы - появились через 8 суток после посева; 2) стеблевание – стебель растет, образуются боковые побеги, закладывается число цветков на растении; 3) бутонизация – бутоны образуются в пазухах листьев, на верхушках побегов, происходит интенсивный рост побегов и элементов цветка; 4) цветение – наступает с раскрытием лепестков нижних цветков; 5) образование бобов – происходит по стеблю снизу вверх; 6) созревание – побурение нижних бобов.

Регулятор роста «Экосил» применялся в 3 срока: 1) фаза начало цветения; 2) фаза массового цветения; 3) через 7 дней после второй обработки.

Рабочий раствор регулятора роста готовился непосредственно перед внесением. Рекомендуемая норма расхода препарата – 40 мл/га, норма расхода рабочей жидкости – 300 л/га. Исходя из этого, производился расчет расхода рабочей жидкости на 3 обрабатываемые делянки. При этом строго соблюдали концентрацию рабочего раствора, которая зависит от соотношения препарата и расхода рабочей жидкости.

Таблица 1. – Результаты применения регулятора роста «Экосил» в посевах люпина узколистного.

Варианты опыта Изучаемые Показатели	1 вариант без применения регулятора роста (среднее значение)	2 вариант с применением регулятора роста (среднее значение)
Поражение растений болезнями, %.	8 (антракноз)	0
Число бобов на одном растении, шт.	4,6	6,9
Масса семян с одного растения, г.	1,8	2,0
Наступление биологической спелости	Неравномерное	Равномерное

Перед приготовлением рабочего раствора эмульсия Экосила взбалтывалась, с помощью шприца отмеряли необходимое количество препарата и смешивали с небольшим количеством теплой воды, после чего доводили до необходимого объема водой комнатной температуры, перемешивали очень тщательно. Обработку растений в указанные сроки проводили в утреннее время в безветренную погоду с помощью пульверизатора. При обработке растений

использовались средства индивидуальной защиты: прорезиненные перчатки, фартук, очки. Соблюдались правила личной гигиены и техники безопасности.

Для изучения влияния регулятора роста «Экосил» на развитие растений проводился отбор проб и визуальный осмотр растений с целью выявления признаков болезней, подсчета количества бобов на растении, равномерности созревания бобов, сроков наступления биологической спелости. При уборке определялась масса семян одного растения.

Результаты исследования:

В результате наблюдений за ростом и развитием растений, учета болезней, определения числа бобов на одном растении, массы семян с одного растения в двух вариантах опыта получены следующие данные (Таблица 1).

Закключение

Рабочая гипотеза опыта подтвердилась. Применение регулятора роста «Экосил» в посевах люпина узколистного сорта Миртан оказало положительное влияние на рост и развитие растений. Несмотря на неблагоприятные климатические условия (перепады температуры, недостаток влаги в почве) в вариантах опыта с применением регулятора роста «Экосил» удалось получить с одного растения 2,0 г. семян, что в пересчете на 1 га составляет примерно 20 ц. При этом наблюдалось равномерное созревание бобов, отсутствовали признаки поражения болезнями. Биологическая спелость наступила примерно на 3-5 дней раньше, чем в вариантах без обработки. Применение Экосила также способствовало сохранению цветков, а следовательно увеличению бобов на одном растении. Прибавка урожайности от применения регулятора роста в демонстрационном опыте составила около 9%.

Следовательно, грамотное применение регуляторов роста растений является эффективным приемом повышения урожайности и качества продукции при условии соблюдения других элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Список использованных источников

1. Сорока, С.В. Интегрированные системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков / С. В. Сорока, Р.В Супрунович и др. – Минск: «Белорусская наука», – 2005.

2. Миренков, Ю.А. Интегрированная защита растений / Ю.А. Миренков, П.А. Саскевич и др. – Минск: «ИВЦ Минфина», – 2008.

3. Коледа, К.В. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур / К.В. Коледа и др. – Гродно, – 2010.

4. Пискун, А.В. Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории РБ / А.В. Пискун, О.А. Хвалей и др. – Минск «Промкомплекс», –2017.

5. Регуляторы роста растений. [Электронный ресурс].

ОЗОНОВЫЕ ДЫРЫ. ЧТО МЫ О НИХ ЗНАЕМ?

С развитием человеческого общества появился ряд глобальных экологических проблем. К одной из них относится истощение озонового слоя. 16 сентября проводится Международный день охраны озонового слоя. Ежегодно публикуются многочисленные статьи об озоновых дырах. «Озоновая дыра над Антарктикой достигла своего годового пика. В этом году озоновая дыра в Южном полушарии росла наиболее быстро и достигла своего пика в 24 миллиона квадратных километров, что больше среднего показателя за последние 10 лет» [1].

Учёные говорят о том, что разрушение озонового слоя значительно повлияет на всё живое на Земле. Так ли это на самом деле и стоит ли беспокоиться об этом уже сейчас? Чем нам грозит разрушение озонового слоя?

Цель исследования заключается в том, чтобы выявить уровень экологической грамотности учащихся 1 курса колледжа в знании глобальных экологических проблем, в частности проблем озонового слоя.

В задачи исследования входило:

1. Раскрыть понятия озоновый слой и озоновая дыра, выяснить значение озонового слоя и установить последствия его разрушения.
2. Провести анкетирование учащихся учреждения образования «Гомельский торгово-экономический колледж» Белкоопсоюза о владении информацией о значении озонового слоя.

Озоновый слой — это самый легкий и тонкий слой в стратосфере, который расположен на высоте 17 – 25 км, содержит небольшую концентрацию озона (до 0,001%) [2]. Приведённый к нормальным условиям слой озона имел бы толщину около 3 мм. Озон необходим для жизни на планете, так как поддерживает температурный режим и снижает губительное воздействие коротковолновых ультрафиолетовых лучей на живые организмы примерно в 6500 раз. Разрушение озонового слоя на 50% повышает поток радиации в 10 раз [3, с.58]. Кроме того, озон почти не поглощает видимый свет и оставляет достаточное количество солнечной энергии для фотосинтеза. Также установлено, что озоновый слой участвует в уменьшении концентрации углекислого газа в атмосфере. Это связано с тем, что молекулы озона способны разрушать органические соединения, в том числе углерод и его производные, нейтрализуя излишки опасного газа. Озон удерживает кислород.

С начала 70-х годов ученые начали отмечать уменьшения озонового слоя. Причиной этому является попадание в верхние слои стратосферы разрушающих озон веществ, используемых в промышленности, при запуске ракет, и много других факторов. Учёные доказали, что фреоны, которые применяются в холодильниках и кондиционерах, а также в аэрозольных балончиках пагубно

вливают на озоновый слой. Хлорфторуглероды и другие вещества, выпущенные человеком, достигают стратосферы, где под влиянием солнечных лучей распадаются на хлор и разрушают молекулы озона. Хлор – это наиболее опасный катализатор распада озона, так как доказано, что одна молекула хлора может разрушить 100000 молекул озона. А держится она в атмосфере до нескольких сотен лет.

В результате уменьшения количества озона в атмосфере появляются озоновые дыры. Первая была обнаружена в начале 80-х в Арктике. Диаметр ее был не сильно велик. В дальнейшем было установлено, что озон разрушается не только над Арктикой. Уровень озона падает во всей атмосфере в разных точках планеты. Истощение озонового слоя негативно сказывается на живых организмах. Врачи считают, что в результате уменьшения озона растёт количество людей со злокачественными заболеваниями кожи и слепотой из-за катаракты. Также падает иммунитет человека, что приводит к различным видам других заболеваний. Уменьшение концентрации озона влияет не только на человека. Чрезмерное количество ультрафиолета уменьшает эффективность фотосинтеза, а также оказывает негативное влияние и на растения: ультрафиолет может влиять на форму и размер растений, продолжительность жизни, метаболизм.

Сознавая пагубное воздействие изменения состояния озонового слоя на здоровье человека и окружающую среду, в 1985 году было заключено многостороннее экологическое соглашение – Венская конвенция об охране озонового слоя. В 1987 году был принят Монреальский протокол, в котором был определён перечень наиболее опасных озоноразрушающих веществ, а страны обязались уменьшить их выпуск [4]. В настоящее время предпринимаются меры по ограничению выбросов этих веществ в атмосферу и переход на более безопасные заместители. Но процесс восстановления озонового слоя может занять несколько десятилетий из-за большого накопления в атмосфере вредных веществ, которые имеют длительный период распада.

Если человека информировать о негативных последствиях разрушения озонового слоя, то он предпримет меры к изменению ситуации в лучшую сторону, и озоновый слой Земли будет сохранён для будущих поколений.

Мы решили узнать, насколько учащиеся нашего колледжа владеют информацией о проблемах с озоновым слоем. Для этого нами было проведено анкетирование среди учащихся первого курса учреждения образования «Гомельский торгово-экономический колледж» Белоопсоюза. Опрошено 47 учащихся групп Б-11, П-12, Т-11. Анкета содержала следующие вопросы:

1. Знаете ли Вы о существовании озонового слоя?
2. Зачем нужен озоновый слой?
3. Знаете ли Вы об озоновых дырах?
4. Как Вы думаете, опасны ли озоновые дыры?
5. В чём, по-Вашему, выражается опасность озоновых дыр?
6. Какие вещества разрушают озоновый слой?
7. Какие способы сохранения озонового слоя Вам известны?

Анализ ответов показал, что информированными по проблеме озоновых дыр являются 94% учащихся, не имеют знаний – 6% (диаграмма 1).

Интересным является факт того, что учащиеся знают об озоновых дырах, но не все представляют, что они находятся в озоновом слое и что такое озоновый слой (19%). Об опасности, которая возникает при истощении озонового слоя знают 60% учащихся. Среди опрошенных, знающих о вреде озоновых дыр, большинство считают, что главным последствием этой проблемы является поступление большого количества солнечной радиации, что может стать причиной солнечных ожогов (30%). Никто из учащихся не назвал в качестве опасных последствий истощения озонового слоя возможность развития злокачественных заболеваний кожи и иных заболеваний.

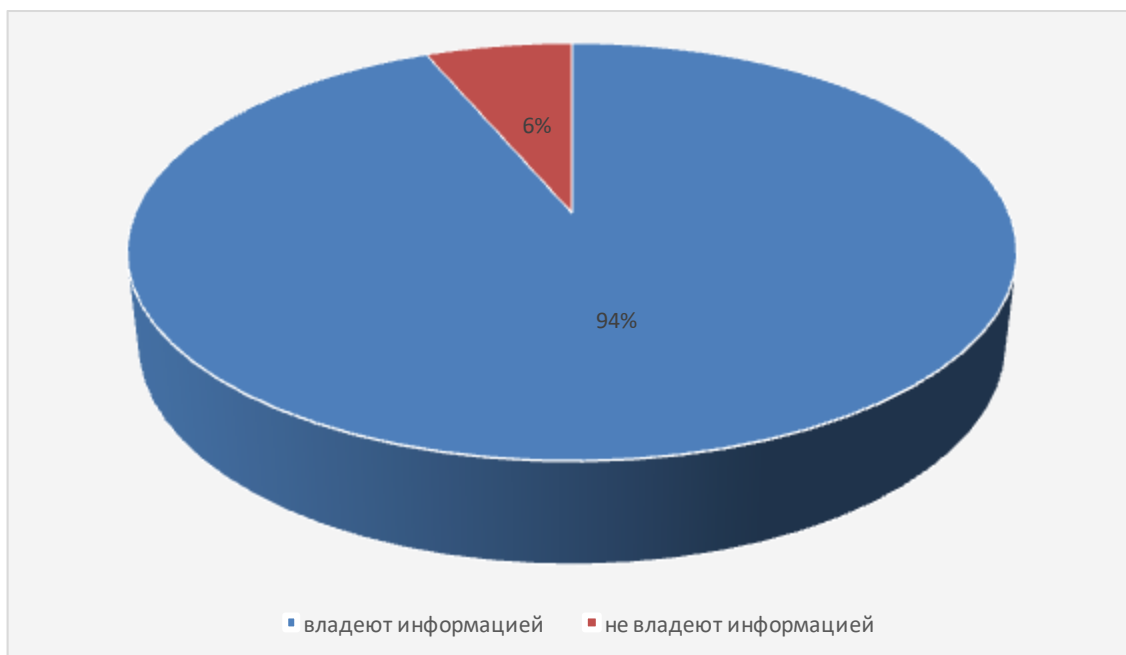


Диаграмма 1. – Информированность учащихся по проблеме озоновых дыр



Диаграмма 2. – Меры по сохранению озонового слоя, предложенные учащимися колледжа

В качестве мер по сохранению озонового слоя учащиеся предлагают: озеленение, использование экологических видов транспорта, уменьшение количества выхлопных газов, уменьшение космического мусора, уменьшение выбросов в атмосферу от химических заводов (диаграмма 2). Не имеют представление о том, как сохранить озоновый слой 66% учащихся.

Таким образом в результате анкетирования мы установили, что владеют знаниями о существовании озоновых дыр (94%). Учащиеся понимают необходимость сохранения озонового слоя, но не обладают знаниями о том, как мы можем в быту этому поспособствовать. Мы считаем, что одним из направлений экологического просвещения в колледже является информирование о проблемах озонового слоя как одной из глобальных экологических проблем.

Список использованных источников

1. Новости ООН [Электронный ресурс] – Новости ООН. – Гомель, 2020. – Режим доступа: <https://news.un.org>. – Дата доступа: 16.11.2020.
2. TION.Официальный сайт [Электронный ресурс] – TION. – Гомель, 2020. – Режим доступа: <https://tion.ru>. – Дата доступа: 18.11.2020.
3. Дерябин, В.А. Экология: учебное пособие / В.А. Дерябин, Е.П. Фарафонтова. – Екатеринбург.: Изд-во Урал. ун-та, 2016. 136 с.
4. Организация Объединённых Наций [Электронный ресурс] – ООН. – Гомель, 2020. – Режим доступа: <https://www.un.org>. – Дата доступа: 16.11.2020.

Н.Л. Велигура

В.Н. Стрибук

Учреждение образования «Лоевский государственный
педагогический колледж»

ЗЕЛЁНЫЙ ТАРИФ

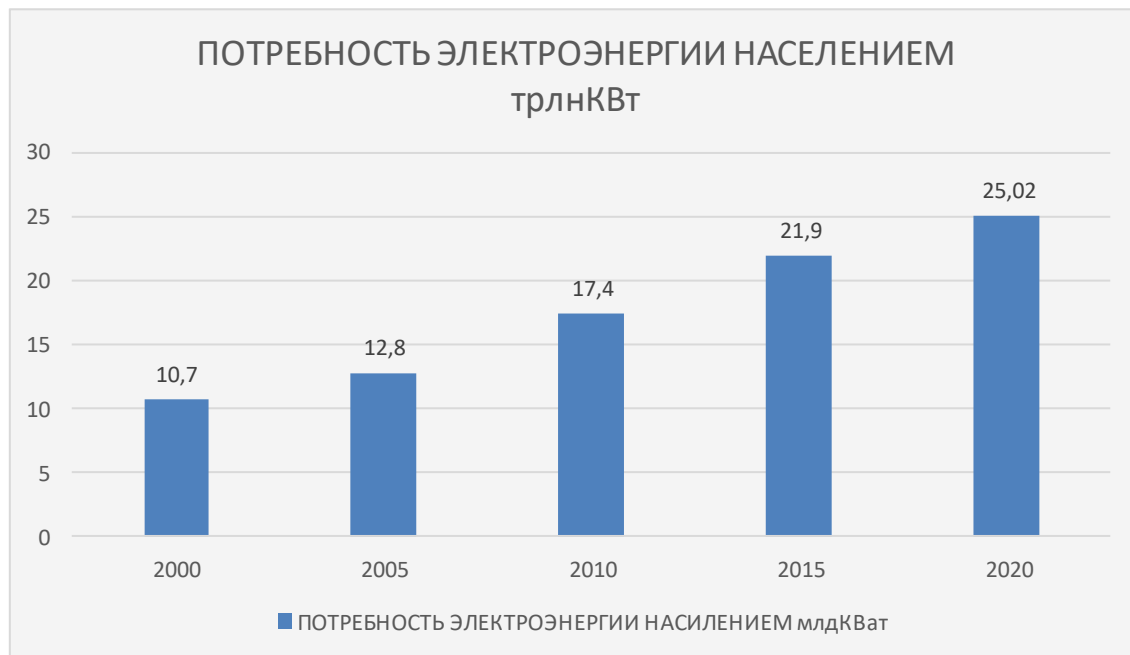
Ежегодно в мире растёт количество потребителей электроэнергии. Рост связан с увеличением населения и строительством новых крупных предприятий. Это вызывает новые трудности, производители электроэнергии не успевают строить новые электростанции, и при этом увеличиваются выбросы парниковых газов в атмосферу.

В основном электростанции работают на природном газе или на угле. Только задумайтесь, 1 м³ газа выделяет около 0,8 м³ углекислого газа. А 1 кг угля выделяет в атмосферу около 1,5 м³ углекислого газа при сжигании. И ежегодно от сжигания угля и природного газа растёт количество выбросов парниковых газов в атмосферу в разы. Кроме этого, добыча угля и природного газа проблематична, она требует большие затраты и много сил, а также может иметь катастрофические последствия.

Сейчас стоит задача в том, как мы можем увеличить вырабатываемость электричества и снизить загрязнение атмосферы. И мы хотим предложить наш проект: это строительство солнечных панелей на автобусных остановках. Т.к. в

каждом большом городе критически не хватает места, а панели не крупных размеров, их можно установить спокойно на крыше, и отсутствуют выбросы в окружающую среду.

За 20 лет картины потребности электричество выглядит так:



А также и загрязнение атмосферы:



Солнечная панель размером 2/1 м, вырабатывает постоянно около 300-400 Вт электроэнергии. Ночью она вырабатывает на 20-25% меньше (200-300 Вт). На одну остановку могут установить в среднем 3 панели, и в общем объёме мы получим уже 0,9 – 1,20 кВт.

Стоимость одной панели около 1500 рублей. И эту сумму можно будет вернуть через 3-4 года. Причём электроэнергия, вырабатываемая от солнечных

панелей, по стоимости стоит меньше, также её обслуживание гораздо дешевле, чем эксплуатация крупных электрических станций.

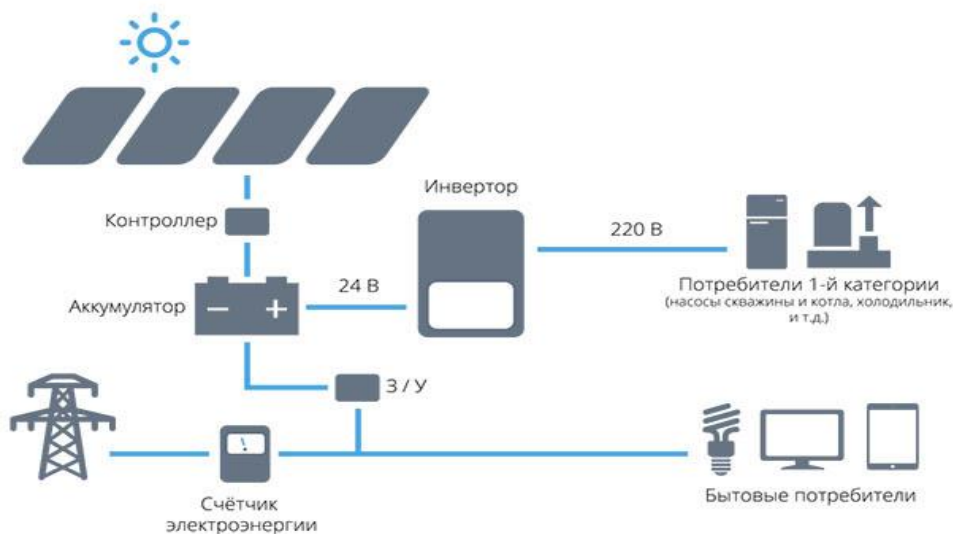
Суть остановок с солнечными батареями такова: электрический ток можно распределить на другие участки потребления, это освещение улиц, освещение тех же самых остановок, светофоров и т.д. Кроме этого, возле остановок можно построить парковку с зарядной станцией для транспортных средств. Электрический ток будет передаваться на так называемые аккумуляторы на зарядные станции. В последующем будет повышаться напряжение, и будет происходить заряд автомобиля. Конечно, зарядная станция не будет отключена от общей сети электричества, т.к. аккумуляторы могут быть не до конца заполненные и заряд переключится на другую сеть.

Например, в городе Гомель около 600 автобусных остановок и примерно 63 маршрута. Если мы возьмём маршрут от вокзала до Костюковки, то на этом маршруте около 25 остановок, и мы можем на каждой второй автобусной остановке установить по две или три солнечных панели, которые могут осветить всю подсветку улицы и сами остановки. В общем объёме эти станции будут вырабатывать около 4.8 – 5.2 кВт электроэнергии на одной улице.

Постепенно солнечные батареи становятся все дешевле и эффективней. Сейчас они применяются для подзарядки аккумуляторов в уличных фонарях, смартфонах, электроавтомобилях, частных домах и на спутниках в космосе. Из них стали даже строить полноценные солнечные электростанции (СЭС) с большими объемами генерации.

Солнечная панель состоит из набора фотоэлементов, связанных в электрическую сеть, так как по одному они малоэффективны. В зависимости от количества таких элементов, определяется и мощность всей панели или солнечной батареи.

Конструкция самой батареи состоит из рамы, на которой располагаются фотоэлементы, закрепленные таким образом, чтобы имелась возможность их заменить по одному, и сверху защитная прозрачная панель из стекла или сверхпрочного пластика, который защищает панель от атмосферных осадков и других объектов.



Преимущества солнечных батарей.

Самый первый плюс – это неиссякаемость и вседоступность источника энергии. Солнце есть практически в любой точке планеты и в ближайшее время оно не собирается никуда пропадать. Если этот источник энергии пропадёт, то нас уже точно не будет волновать вопрос, откуда взять электроэнергию.

Второе достоинство солнечных батарей – это их экологичность. Каждый потребитель, борющийся за здоровье родной планеты, считает своим долгом приобрести экологичные источники энергии типа ветряка или, в нашем случае – солнечные панели. Но здесь так же как с электромобилями. Сами-то по себе батареи экологичны, но при их производстве, а также при производстве аккумуляторов, электростанций и различных проводников, используются токсичные вещества, которые загрязняют окружающую среду.

Кстати, говоря о сравнении с ветряками, солнечные панели намного тише. Они вообще не издают никаких звуков в сравнении с шумными ветряками. Износ батарей происходит очень медленно, ведь здесь нет подвижных частей, если только Вы не используете в своей системе приводы, которые поворачивают солнечные элементы в сторону источника энергии. Тем не менее, даже с такой системой, солнечные панели служат до 25 лет и даже больше. Только после этого срока, если батареи качественные, у них начинает падать КПД и постепенно их нужно заменять на новые.

Кто знает, какие технологии будут через четверть века? Возможно, следующих батарей Вам хватит до конца жизни.

Устанавливая такой источник энергии для дома, вы не будете думать о том, что поставщик энергии внезапно по техническим причинам отрежет ваш дом от энергоснабжения. Вы всегда сам себе хозяин. Точнее своей системе подачи электричества. Нет проблем ни с внезапным повышением цен, ни с транспортировкой энергии.

После того, как ваша энергетическая солнечная электростанция окупится, вы будете получать, по сути, бесплатную энергию в дом. Конечно, сначала за определённый период, нужно отбить вложения.

Ещё одно преимущество солнечных электростанций – возможность наращивания. Вопрос упирается только в доступную для Вас площадь. Именно модульность батарей позволяет беспрепятственно в случае необходимости увеличивать мощность системы. Необходимо просто добавить новые солнечные панели и запитать их в систему. Хотя эти преимущества солнечных электростанций перекрываются существенной проблемой, а именно необходимостью оборудования больших площадей. Речь идёт о квадратных километрах солнечных элементов.

Солнечная панель не потребляет никакого топлива, а значит, вы не зависите от цен на топливо, также как не зависите от поставок топлива. Плюсы солнечных батарей также в беспереывной подаче электроэнергии.

Панелями мы решаем вопрос с территорией их размещение, сокращаем загрязнения окружающей среды и экономим на добыче и сжигании топлива. И даём возможность жить в будущем нашим поколениям.

Список использованных источников

1. https://solartime.by/solnechnye_batarei.html.
2. <https://ru.wikipedia.org>.

Я.В.Тимохов

Н.И.Бойко, Н.Э.Пикуза

Учреждение образования «Мозырский государственный
медицинский колледж»

«ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ УЧАЩИХСЯ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «МОЗЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»»

Целью исследования стало привлечение внимания учащихся колледжа к проблеме питания.

Задачи исследования включали: изучение пищевого поведения учащихся учреждения образования «Мозырский государственный медицинский колледж»; выработку рекомендаций по улучшению качества питания и коррекции пищевого поведения.

Объектом исследования стал пищевой рацион учащихся колледжа, а предметом исследования – результаты сравнительного анализа и социологического опроса учащихся по данной проблеме (онлайн - анкета [survio.com](https://www.surveymonkey.com)).

Нарушения в качественной и количественной стороне питания негативно влияют на здоровье человека [1]. Общей тенденцией в питании населения Беларуси является дефицит животных белков, витаминов, микроэлементов, пищевых волокон, полиненасыщенных жирных кислот, избыток простых углеводов и животных жиров. Вопрос питания – один из самых болезненных в студенческой среде [2, 3].

Исследовательская работа содержит информацию о биологическом значении различных витаминов, макро- и микроэлементов на здоровье человека, их содержании в разнообразных продуктах питания, клинических симптомах патологических состояний, вызванных дефицитами данных веществ.

Автором было проведено анкетирование 100 учащихся 2 курса учебного учреждения по определению основных биогенных элементов: магния, калия, железа, кальция, витамина А и бета- каротина, витаминов группы В, Д, С, Е. Анкеты по определению обеспеченности организма человека перечисленными элементами и витаминами приведены в работе [4,5].

В результате проведенного анкетирования установлено, что большая часть учащихся (86%) знакома с основами рационального питания. Однако, лишь 54% респондентов считают своё питание правильным. Определенная часть учащихся (43%) ограничивает себя в еде, а некоторые (23,7%) имеют избыточную массу тела. Кратность приёмов пищи у 8,5% респондентов составляет 2 раза в день; у 42,4% – 3 раза; у 33,9% – 4 раза; у 15,3% – 5 и более раз в день. Половина

учащихся (50,8%) употребляют избыточное количество сладостей (конфет, шоколада, мучных изделий).

Организацию рационального питания учащихся затрудняют: дефицит времени на приём и приготовление пищи (56,4%), экономические факторы (43,6%), а также сложность обеспечения набора продуктов и неоптимальная обработка пищи.

Нерациональный режим питания преобладает у учащихся (8,5%), которые принимают пищу 2 раза в день.

Одной из первых от авитаминоза страдает нервная система. Чаще всего это связано с недостатком витаминов группы В, РР, магния, фосфора. Анализ ответов учащихся показал, что 65 респондентов чувствуют себя неспособными к деятельности и лишёнными энергии. 67 человек легко раздражаются, 77 – часто подвергаются стрессам. При этом 26 человек вообще не едят мясо, 69 – не употребляют продуктов из муки грубого помола, 62-употребляют мало сырых салатов, что является косвенными факторами гиповитаминоза витамина группы В [3].

Страдает от гиповитаминоза и система органов кровообращения. Верными признаками этого являются: онемение конечностей, сильная усталость к вечеру, судороги, покраснение век и конъюнктивы глаз, из-за слабости кровеносных сосудов развивается варикозное расширение вен, геморрой, кровоточивость десен, сердечные боли. Чаще всего эти симптомы вызваны дефицитом витаминов: В₉, В₁₂, С, К; железа, магния, калия. Витамин С влияет на невосприимчивость организма к инфекциям [5].

Опрос показал, что 31 респондент страдает частыми простудами, 46-имеют сухую кожу, трещины в уголках рта, 45 человек – ломкие волосы, вмятины на ногтях. При этом только 4 респондента в последнее время теряли много крови (донорство), 53 девушки отметили, что имеют обильные менструации. 61 человек выпивает более трех чашек черного чая или кофе в день, 9-регулярно употребляют алкогольные напитки, 17 – курят больше 5 сигарет в день, 30-часто принимают медикаменты с ацетилсалициловой кислотой и обезболивающие, 79-часто едят сохраняющуюся в тепле или вновь разогретую еду, 71 человек варят овощи в большом количестве воды. Все перечисленные факторы снижают уровень витаминов группы В, С, К и железа в организме. Только 31 респондент отдает предпочтение продуктам из муки грубого помола, 74 – едят мясо.

29 респондентов указали, что их часто беспокоят ночные судороги икроножных мышц. 39 человек страдает болями в сердце, учащенным сердцебиением и сердечной аритмией, 19 – защемлением нервов в области спины, 20 – ощущают онемение в руках. Одним из факторов, способствующих этим состояниям, является нехватка магния.

19 учащихся указали на проблемы, связанные с повышенным давлением, 16 – на склонность к отекам, 21– плохую работу кишечника, 15 человек отмечают у себя мышечную слабость, что может быть связано с нехваткой в организме калия. Но при этом, 95 человек отметили, что при покупке минеральной воды никогда не обращают внимание на содержание в ней макро-

и микроэлементов. 93 учащихся указали, что практически не едят сухофруктов, 71-редко употребляют фруктовые и овощные соки, а также используют длительную водную обработку при варке овощей.

Костно-мышечная система реагирует на гиповитаминозы снижением эластичности связок, нарушением осанки, лишним весом и дряблостью мышц. Эти симптомы появляются при недостатке витаминов В₂, В₅, В₆, Д, С, Е, холина, а также кальция.

При анкетировании 54 человека отметили, что страдают сколиозом, 1 человек – остеопорозом, 1 респондент регулярно принимает препараты с кортизоном, 47 – выпивают ежедневно меньше стакана молока, 44 – употребляют мало сыра и йогурта, 63 – мало зеленых овощей, 51 – ест мало мяса и колбасы. Эти факторы косвенно указывают на недостаток в организме кальция, но при этом 16 учащихся ежедневно пьет сладкие газированные напитки. 24 человека избегает нахождения на солнце, 46 – ест мало рыбы и яиц, 26 – сливочного масла, 36 – не едят грибов, что косвенно говорит о нехватке витамина D [6].

Внезапное появление красных пятен на лице, иногда опухание губ, частое чихание, приступы астмы, аллергии, воспалительные процессы верхних дыхательных путей говорят о недостатке в организме витаминов А, Е и С.

23 анкетированных отметили, что после повреждения у них образуются некрасивые шрамы, 21 человек имеет слабые соединительные ткани. 83 респондента при этом не употребляют в пищу нерафинированные растительные масла, а 69 – продуктов из муки грубого помола.

Мониторинг диспансерного учета учащихся 2 курса УО «Мозырский государственный медицинский колледж» показал наличие следующих заболеваний: сколиоз (54 человека), плоскостопие (9 человек), у 51 человека выявлены заболевания сердечно-сосудистой системы, главным образом, пролапс митрального клапана, МАРС. Болезни обмена веществ имеют 23 человека, из них 21 человеку поставлен диагноз «диффузный зоб», 2 человека страдают сахарным диабетом. Для 16 человек характерны заболевания органов пищеварительной системы: гастриты, дуодениты. У 6 учащихся выявлен хронический пиелонефрит, 4 человека больны бронхиальной астмой.

Применительно к полученным результатам, учащимся колледжа рекомендовано:

1. Включать в рацион достаточное количество овощей и фруктов, свежую зелень, хлеб и макаронные изделия из муки грубого помола.
2. Стараться ежедневно получать теплую пищу, потому что в таком виде она быстро усваивается организмом. Питаться 3-4 раза в сутки.
3. Принимать профилактические дозы готовых витаминно-минеральных препаратов не менее 2-х раз в год.
4. Бороться с вредными привычками, поскольку алкоголь и никотин приводят к разрушению и выведению избыточного количества витаминов из организма человека.

Список использованных источников

1. Гигиена питания: пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов / Т.И. Зиматкина, С.П. Сивакова, И.А. Наумов. – Гродно: ГрГМУ, – 2012. – 151 с.
2. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / А. П. Авцын [и др.]. М.: Медицина, – 1991. – 496 с.
3. Скальный, А. В. Биоэлементы в медицине / А. В. Скальный, И. А. Рудаков. М.: Изд. дом «ОНИКС 21 век»; Мир, – 2004. – 272 с.
4. Горбачев, В. В. Витамины, микро- и макроэлементы: справ. / В. В. Горбачев, В. Н. Горбачева. Минск: Книж.Дом; Интерпресссервис, – 2002. – 543 с.
5. Морозкина, Т. С. Витамины / Т. С. Морозкина, А. Г. Мойсеёнок. Минск: Асар, – 2002. – 112 с.
6. Студеникин, В. М. Витамин D-дефицитный рахит / В. М. Студеникин // Детский доктор. – 2000. – № 4. С. 43–46.

В.В.Боровик, А.А.Мастич

С.М.Спектор

филиал учреждения образования

«Белорусский государственный технологический университет»

«Гомельский государственный политехнический колледж»

ВЛИЯНИЕ ПЛАСТИКА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ СЕЯНЦЕВ ЕЛИ

Трудно представить сегодня жизнь без полимерных материалов. Пластик – материал, изготовленный на основе полимеров и широко используемый в быту, многих отраслях промышленности, различных сферах деятельности человека (строительные материалы, изделия хозяйственного назначения, детали машин и механизмов, тара и упаковка и прочее). Современная наука и химическое производство предлагают большое разнообразие полимерных материалов.

Широкое применение нашли пластики, произведённые на основе полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида, полиамида, полистирола, поликарбоната. Их преимущество перед натуральными материалами состоит в прочности, химической устойчивости к агрессивным средам (кислотам, щелочам, солям), долговечности, дешевизне производства.

Однако, не смотря на очевидные достоинства пластмасс, существует и обратная сторона их использования. Речь, разумеется, идёт об экологии. Во-первых, вредным для окружающей среды является само производство. Во-вторых, они могут содержать опасные для живых организмов и человека пластификаторы, наполнители, стабилизаторы, красители и пр. В-третьих, после использования изделий из пластика скапливается огромное количество длительно не разлагающихся отходов.

В данной работе приводятся материалы и результаты исследований о влиянии различных видов пластиков на растительные организмы.

Объект исследования: контейнеры для рассады из полипропилена и поливинилхлорида.

Предмет исследования: влияние полимерных материалов, из которых сделаны контейнеры для рассады, на рост и развитие сеянцев ели голубой.

Гипотеза: химический состав полимера оказывает влияние на развитие сеянцев ели.

Цель исследования: сравнить влияние полипропилена и поливинилхлорида на развитие сеянцев ели голубой.

Задачи исследования:

- изучение и анализ литературы по исследуемой тематике;
- наблюдение за ростом и развитием сеянцев ели голубой в пластиковых контейнерах;
- сравнительный анализ сеянцев, выращенных в контейнерах из различных видов пластика;
- подведение итогов и разработка практических рекомендаций по использованию пластиковых контейнеров при выращивании посадочного материала ели голубой.

Изучение и анализ литературы показали, что полипропилен и поливинилхлорид широко применяются для производства контейнеров для рассады. Многие хозяйства, в том числе и лесные, используют пластиковые контейнеры для выращивания рассады [1, с.34]. Преимущество таких контейнеров перед натуральными, например торфяными горшочками, состоит в многократности их использования. Кроме того, водо- и воздухопроницаемость не позволяют земляному кому быстро пересыхать, что сокращает количество поливов. Есть плюсы и по сравнению с выращиванием посадочного материала в деревянных ящиках, которые при повторном использовании необходимо дезинфицировать фунгицидами. Также недостатками их использования является большой вес и повреждение корневой системы посадочного материала при извлечении саженцев из общей ёмкости при высадке в грунт.

В литературе также приводятся данные о производстве, свойствах различных видов пластика, а также об их влиянии на организмы.

Так, полипропилен впервые был получен в 1950 году, за что его первооткрыватели Циглер и Натта были удостоены Нобелевской премии. Этот материал устойчив к высокотемпературному химически агрессивному и механическому воздействию [3, с.21]. Он может подвергаться повторной переработке [4, с.196]. К недостаткам можно отнести слабую устойчивость к действию солнечного света и низкую морозостойкость.

Открытие поливинилхлорида (ПВХ) принадлежит химику Анри Реньо. Однажды он оставил пробирку с винилхлоридом на солнечном свету и забыл про нее на несколько дней. Образовавшийся при этом белый порошок и был поливинилхлоридом. Но сразу достоинства этого материала не были оценены и почти на целый век про это вещество забыли. Массовое промышленное производство ПВХ началось только в 1930-е годы [3, с.58]. Его широкая популярность связана с большой химической стойкостью к различным веществам, солнечным лучам и перепадам температур, долговечностью в

использовании. Недостатком является содержание хлора и проблемы при утилизации, т.к. при сжигании выделяются опасные для здоровья вещества. В связи с этим его почти невозможно сдать на переработку [4, с.214].

В целом пластиковые материалы не во всех населённых пунктах подвергаются вторичной переработке или утилизации, а попросту отправляются на полигоны бытовых отходов, где разлагаются довольно длительное время (около 100 лет), нанося тем самым ощутимый вред экологии [4, с.187].

В литературе содержатся данные о вредном влиянии хлорсодержащих пластиков на посадочный материал хвойных пород [2, с.36].

Для исследования использовались контейнеры из полипропилена и поливинилхлорида одинакового объёма и диаметра. В сентябре 2019 года предварительно было отобрано и высажено в индивидуальные контейнеры 60 полугодовалых одинаково развитых сеянцев ели голубой, по 30 штук в ёмкости из разных материалов. Грунт для пересадки использовался из-под материнского дерева, с которого были собраны семена. В течение года за сеянцами осуществлялся уход в виде полива и притенения в жаркий период.

В сентябре 2020 года проведён сравнительный анализ роста и развития сеянцев ели голубой. К вышеуказанному периоду сохранили жизнеспособность 26 растений в контейнерах из полипропилена и 24 растения в контейнерах из поливинилхлорида. Рост сеянцев оценивался методом измерения высоты каждого экземпляра и нахождения среднего показателя для всей выборки в каждом виде контейнеров. В контейнерах из поливинилхлорида средний рост составил 4,1 см, а из полипропилена – 5,5 см.

Для оценки развития было использовано два критерия: цвет хвои и наличие боковых побегов первого порядка. На некоторых экземплярах, растущих в контейнерах из поливинилхлорида, кончики хвои имеют светло-коричневый оттенок (11 шт.), а у отдельных сеянцев светло-коричневыми являются верхушки растений (3 шт.). Почти на всех елях в контейнерах из полипропилена хвоя насыщенного голубовато-зелёного цвета, за исключением 2 растений с коричневатыми кончиками.

Ни одно из растений в контейнерах из поливинилхлорида за период исследования не дало боковых побегов первого порядка. А из 26 растений в контейнерах из полипропилена боковой прирост отмечен у 4 экземпляров.

В целом при визуальном сравнении двух выборок на момент оценки состояния сеянцев даже без точных количественных и качественных измерений заметно угнетённое состояние молодых растений в ёмкостях из ПВХ.

Выводы, которые можно сделать по результатам изучения литературных источников:

- использование пластиковых контейнеров для выращивания рассады в лесном хозяйстве имеет преимущества перед контейнерами из других материалов, т.к. подразумевает многократность использования, а значит экономическую целесообразность;

- недостатком применения пластиковых материалов является их длительное разложение в природе и как следствие влечёт экологические проблемы;

– недостаток использования контейнеров из поливинилхлорида – невозможность повторной переработки и утилизации материала из-за выделения в окружающую среду вредных хлорсодержащих веществ;

– преимущество использования контейнеров из полипропилена состоит в возможности их повторной переработки или утилизации без нанесения существенного вреда окружающей среде.

По результатам оценки роста и развития сеянцев ели голубой можно сделать следующие *выводы*:

– рост сеянцев ели голубой в полипропиленовых контейнерах происходит интенсивнее, чем в контейнерах из поливинилхлорида;

– использование контейнеров из поливинилхлорида снижает качество развития сеянцев ели голубой по сравнению с посадочным материалом, выращенным в полипропиленовых ёмкостях.

Практические рекомендации по использованию контейнеров для выращивания сеянцев ели голубой:

– по возможности использовать ёмкости из натуральных легко разлагаемых и не наносящих вред окружающей среде материалов (торф, дерево);

– при использовании пластиковых контейнеров отдавать предпочтение полипропиленовым, т.к. во-первых, существует возможность их вторичной переработки или утилизации, во-вторых, качество роста и развития посадочного материала в них выше, чем в контейнерах из поливинилхлорида.

Список использованных источников

1. Аскадский, А.А. Введение в физико-химию полимеров / А.А. Аскадский, А.Р. Хохлов. – М.: Научный мир, – 2009. – 384 с.

2. Редько, Г.И., Огиевский, Д.В. и др. Биоэкологические основы выращивания сеянцев сосны и ели в питомниках / Г.И. Редько, Д.В. Огиевский и др. М.: Лесная промышленность, – 1983. – 64 с.

3. Уайт, Дж., Чойд, Д. Полиэтилен, полипропилен и другие полиолефины / Дж. Уайт, Д. Чойд – М.: Профессия, – 2006. – 86 с.

4. Торнер, Р.В. Основные процессы переработки полимеров / Р.В. Торнер. – М.: Химия, – 1991. – 454 с.

И.В.Макаревич, М.М.Цыза.

Е.П.Сигаи

Филиал учреждения образования

«Белорусский государственный технологический университет»

"Гомельский государственный политехнический колледж"

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЛЕСОВ В 30-КИЛОМЕТРОВОЙ ЗОНЕ ЧАЭС

Аннотация. Масштабное загрязнение территории Республики Беларусь в результате аварии на ЧАЭС, существенно сказалось на ведении лесного

хозяйства, рациональном использовании лесов, их устойчивости. Ограничения на проведение рубок в лесах с плотностью загрязнения почвы ^{137}Cs более 15 Ки/км² привели к накоплению валежа и сухостоя в хвойных лесах, доля которых составляет в зонах свыше 15 Ки/км² – 57%. Накопление запасов отпада привело к захламленности насаждений, потере ими устойчивости, развитию очагов первичных и вторичных вредителей.

Ключевые слова: Сосновые насаждения, санитарное состояние, тип леса, возраст древостоя.

Введение.

Исследования, проведенные в лесах дочернобыльского происхождения 30-километровой зоны ЧАЭС, позволят в дальнейшем разработать рекомендации по повышению их устойчивости, ослабить негативные последствия деградиационных процессов и отрицательного воздействия на лесные биогеоценозы климатических изменений.

Цель работы на весь период выполнения исследований – изучить состояние лесов в 30-километровой зоне ЧАЭС.

Задачи исследований на 2019-2020 год:

- оценить санитарное состояние и биологическую устойчивость хвойных насаждений в 30-километровой зоне ЧАЭС;
- изучить влияние биотических факторов на биологическую устойчивость хвойных насаждений в 30-километровой зоне ЧАЭС.

Основная часть.

До аварии на ЧАЭС сосновые леса в Республике Беларусь характеризовались высоким уровнем лесохозяйственной деятельности. В настоящее время состояние сосновых древостоев в 30-км зоне ЧАЭС сильно изменилось, вследствие отсутствия лесохозяйственной и лесоводственной деятельности.

Показатели устойчивости сосны обыкновенной в разновозрастных сосновых насаждениях 2-5 классов возраста на пробных площадях в 30-км зоне ЧАЭС показали, что в исследуемой зоне санитарное состояние сосны в насаждениях значительно различается в зависимости от типа леса.

Было обнаружено, что в сосняках лишайниковых основная масса деревьев сосны (64,3% от общего количества деревьев) относится к 3 категории санитарного состояния (ИС=2,8), т.е. они сильно ослаблены.

В сосняке вересковом основная масса деревьев сосны (36,8% от общего количества деревьев) относится к 2 категории состояния (ИС=2,2), т.е. они ослаблены.

В сосняках мшистых основная масса деревьев сосны (31,1% от общего количества деревьев) относится к 2 категории состояния (ИС=2,3), т.е. они ослаблены/

Установлено, что наибольшая доля здоровых деревьев сосны отмечается в сосняке черничном – 52,6%. Ослабленные деревья в этом типе леса составляют 47,4%, сильно ослабленные и другие категории отсутствовали. В сосняках черничных доля ослабленных деревьев сосны обыкновенной увеличилась в 1,6 раза по сравнению с сосняками мшистыми.

Таким образом, санитарное состояние сосновых насаждений в 30-км зоне ЧАЭС ухудшается в ряду: С. чер–С. мш. – С. вер. – С. лш. Наиболее устойчивыми являются сосняки черничные, наименее – сосняки лишайниковые.

Выявлено, что санитарное состояние сосновых насаждений в 30-километровой зоне ЧАЭС изменяется с их возрастом.

Оценка санитарного состояния сосновых насаждений в возрасте 21–40 лет (молодняки 2 класса возраста), в настоящее время по средним показателям соответствуют категории сильно ослабленные.

Установлено, что доля здоровых деревьев в 1,5 раз ниже по сравнению со средневозрастными насаждениями и в 1,4–1,7 раза выше по сравнению со средневозрастными и приспевающими.

В приспевающих насаждениях доля усыхающих и сухих деревьев в 1,2 раза ниже по сравнению со средневозрастными. Показатели устойчивости сосны обыкновенной в насаждениях 4 класса возраста на пробных площадях показали, что в исследуемой зоне санитарное состояние сосны в сосновых насаждениях значительно различалось по сравнению с насаждениями 5 класса возраста. Таким образом, с увеличением возраста деревьев сосны ИС уменьшается с 2,6, в молодняках 2 класса до 1,8 в насаждениях 5 класса.

Выводы:

В результате исследований установлены особенности состояния сосновых насаждений в 30 км зоне ЧАЭС характеризующиеся тем, что:

1) сосновые насаждения дочернобыльского происхождения в 30-км зоне преимущественно высокополнотные – 78,6% исследуемых пробных площадей имеют полноту выше 1,0. Этому способствовало отсутствие лесохозяйственной деятельности в течение 30 лет и более на территории ПГРЭЗ;

2) основная масса деревьев сосны относится к 2 (57,1%) и 3-й (35,7%) категориям состояния, т.е. ослабленные и сильно ослабленные;

3) санитарное состояние сосновых насаждений в 30-км зоне ЧАЭС ухудшается в ряду: С. чер–С. мш. – С. вер. – С. лш.

4) санитарное состояние сосновых насаждений в 30-километровой зоне ЧАЭС изменяется с их возрастом. Установлено, что с увеличением возраста древостоя состояние сосновых насаждений улучшается, так молодняки 2 класса возраста характеризуются сильно ослабленным состоянием, 5 класса – незначительным наличием ослабленных древостоев и преобладанием здоровых (без признаков ослабления).

Список использованных источников

1. Коротков, С.А. Теоретические проблемы устойчивости леса // Лесной вестник. – 2015. – № 4. – С. 26–32.

2. Николаевский, В.С. Биомониторинг, его значение и роль в системе экологического мониторинга и охране окружающей среды // Методологические и философские проблемы биологии. – Новосибирск: Наука. Сиб. отделен. – 1981. – С. 341–354.

3. Общая характеристика лесопатологической ситуации в лесном фонде Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2019. – URL: <https://www.bellesozaschita.by/front/ru/index?id=149> (дата обращения 9.12.2019).

А.Э.Зотова, Е.В.Пискун

Н.В.Деревянко

Филиал учреждения образования
Белорусский государственный технологический университет
Гомельский государственный политехнический колледж
Республика Беларусь, г.Гомель

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 исследования является:

- 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 данных по 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:

- происхождения 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 2018 году образовано 3,8 тысяч тонн твердых коммунальных отходов (рис. 1). Выходит, на каждого белоруса – более 1 килограмма мусора в день, или 400 килограммов в год. При этом только 18,9%

бытового мусора собирается и повторно используется. В 2020 году этот показатель хотят довести до 25%

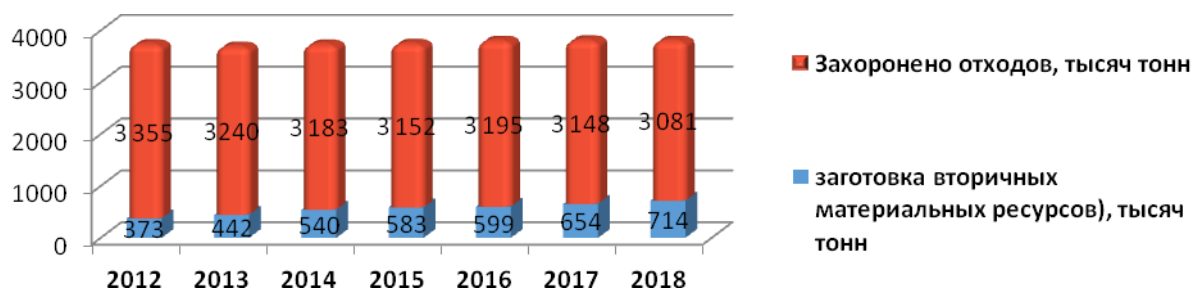


Рисунок 1. – Образование, использование и захоронение твердых коммунальных отходов по годам

Что касается сбора вторичных материальных ресурсов по отдельным областям, то по сравнению с 2012 годом (372,8 тыс тонн) его уровень вырос практически в 2 раза в 2018 году и составил 714,3 тыс тонн.

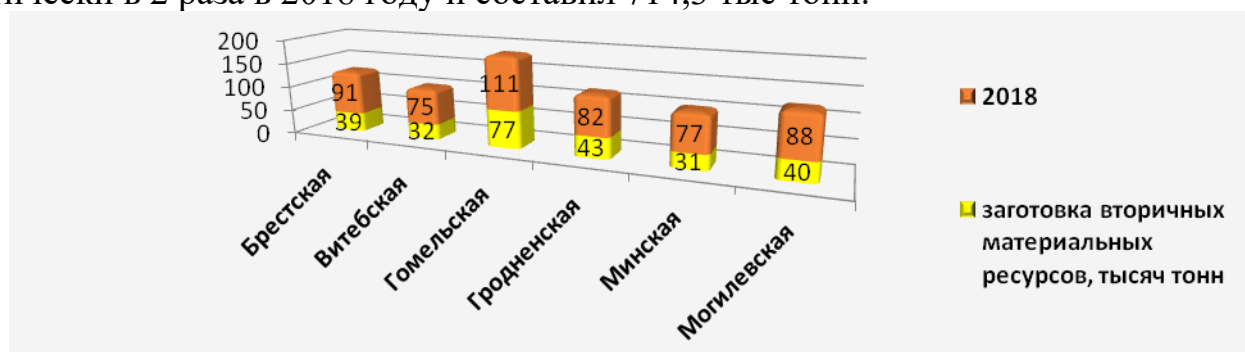


Рисунок 2. – Образование, использование и захоронение твердых коммунальных отходов по областям

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 сбора 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: 28.01.2020г.

2. Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/> // БЕЛАРУСЬ В ЦИФРАХ. Статистический справочник. – Дата доступа: 05.02.2020г.

3. Национальный статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/> // ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ. Статистический сборник. – Дата доступа: 05.02.2020г.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Введение.

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.

Основная цель определения качества семян – установление пригодности их для посева. Одним из способов определения качества семян является определение их всхожести [3].

Прорастание семян – сложный биологический процесс, который ещё остаётся во многом непознанным. Сложность процесса прорастания семян определяется не только тем, что он сопряжен со множеством последовательно проявляющимися морфолого-анатомическими и физико-биохимическими явлениями, но и тем обстоятельством, что на него оказывают влияние многочисленные внешние факторы. Все воздействия, регулирующие прорастание, называются факторами прорастания: они, замедляя или ускоряя биохимические превращения, вызывают глубокие изменения в физиологических процессах, влияя на всхожесть и скорость прорастания семян[1]. Важными факторами влияющими на прорастание семян являются влажность, температура, аэрация, свет.

Актуальность: задачей современной агротехнологии является получение качественных семян, дружных всходов, сильных и высокопродуктивных насаждений, изучения темы заключается в том, что данная работа будет полезна лесоведам, садоводам, и всем, кто хочет посадить данное растения.

Гипотеза: мы предполагаем, что на прорастание семян влияют такой факторы как температура.

Целью исследования является изучение влияния различных температур на прорастание семян сосны обыкновенной.

Задачи:

1. Дать характеристику процессу прорастания семян;
2. Выделить основные условия, влияющие на прорастание семян;
3. Установить на практике влияние конкретных температур на прорастание семян;

4. Получить сравнительную характеристику по таким показателям, как всхожесть и энергия прорастания.

5. Сформулировать вывод о влиянии конкретных температур на прорастание семян.

Цель работы:

Исходя из сложившейся экологической и экономической ситуации в лесном хозяйстве, в связи с массовым размножением шестизубчатого и вершинного короедов, происходит огромное усыхание лесного массива сосны обыкновенной. И перед лесоводами стоит острая задача произвести восстановление погибшего насаждения сосны обыкновенной. Для реализации поставленной задачи необходимо большое количество посадочного материала, полученного из семян сосны обыкновенной, способных давать дружные всходы и формировать устойчивое, высокопродуктивное насаждение.

Целью работы является изучение влияния различных температур на прорастание семян сосны обыкновенной.

В ходе работы было изучено влияние различной температуры на прорастание семян сосны обыкновенной. При этом семена сосны по-разному реагируют на различные значения температур: изменяется количество суток до наступления максимальной скорости прорастания семян и доле прорастания. Были проанализированы и рассчитаны показатели: энергия прорастания и всхожесть семян. Для первичного анализа эффективности прорастания семян сосны обыкновенной в данной работе было проведено сравнение прорастания семян в различных температурных условиях по таким показателям, как всхожесть и энергия прорастания. Были взяты три пробы по 100 штук: – семена с урожая 2019 г.

Методика исследования:

Всхожесть семян – это их способность образовывать нормально развитые в определенный срок проростки. Всхожесть фиксируют путем учета нормально развитых проростков, в том числе предварительного подсчета быстро и дружно проросших семян (энергия прорастания), а также учета других категорий семян.

Энергия прорастания – это способность семян давать нормальные проростки за установленный государственным стандартом срок, более короткий, чем для определения всхожести (для семян сосны обыкновенной – равен семи дням). Этот показатель определяют одновременно со всхожестью, он характеризует дружность прорастания семян. Методика определения всхожести семян и обработка полученных результатов проводятся в соответствии с ГОСТ 13056.6-75 «Семена деревьев и кустарников. Метод определения всхожести», отбор образцов и измерение их массы – согласно ГОСТ 13056.1-67.

Объектом исследования является сосна обыкновенная. Было взято на проращивание для определения энергии прорастания и всхожести, 3 пробы семян сосны обыкновенной по 100 штук каждая. Семена перед этим проверили на пригодность для проращивания, поместив в ёмкость с водой (т.е, которые начали постепенно тонуть – пригодны). Далее каждая партия была замочена на 24 часа в воде согласно ГОСТ 13056.6-75 «Семена деревьев и кустарников. Метод определения всхожести».

После этого семена разложили в 3 чашки петри на влажное «ложе» так чтобы они не соприкасались друг с другом. Каждый образец поместили в различные температурные условия. 1-й оставили при температуре 24°C, 2-й оставили при температуре 15°C, 3-й поместили в помещение где температура была 8°C (остальные факторы: влажность, свет были одинаковые).

Срок проращивания установлен – 15 дней. Учет проросших семян сосны проводят на 7-й, 15-й дни (началом проращивания считают день, следующий за днем раскладки семян). Проросшие семена можно классифицировать как нормально развитые проростки и как различные категории ненормально развитых проростков. К нормально проросшим относятся семена с длиной корешка не менее длины семени.

Результаты исследования:

Посевные качества семян установлены в ГОСТ 14161-86 «Семена хвойных древесных пород. Посевные качества. Технические условия», согласно его требованиям необходимая всхожесть семян сосны обыкновенной должна быть равна 80-85%%.

Энергию прорастания определяют на 7 день постановки опыта, а всхожесть на 15 день.

При подсчете энергии прорастания считают нормально проросшие семена, если имеются загнившие семена, их удаляют и подсчитывают, не проросшие и ненормально проросшие семена оставляют для дальнейшего проращивания. При определении всхожести считают все проросшие и не проросшие семена. Вычисляют процент всхожести семян по каждой пробе, рассчитывают процент всхожести и энергии прорастания семян.

Рассчитывается по формуле простой пропорции, данные заносятся в таблицу 1 и таблицу 2. Для наглядности показатели всхожести отражены в диаграмме (рисунок 1).

Таблица 1. – Определение энергии прорастания семян

№ пробы	Количество в пробе семян	% энергии прорастания
1	100	79
2	100	60
3	100	3

Таблица 2. – Определение всхожести семян

№ пробы	Количество в пробе семян	% всхожести семян
1	100	92
2	100	80
3	100	7

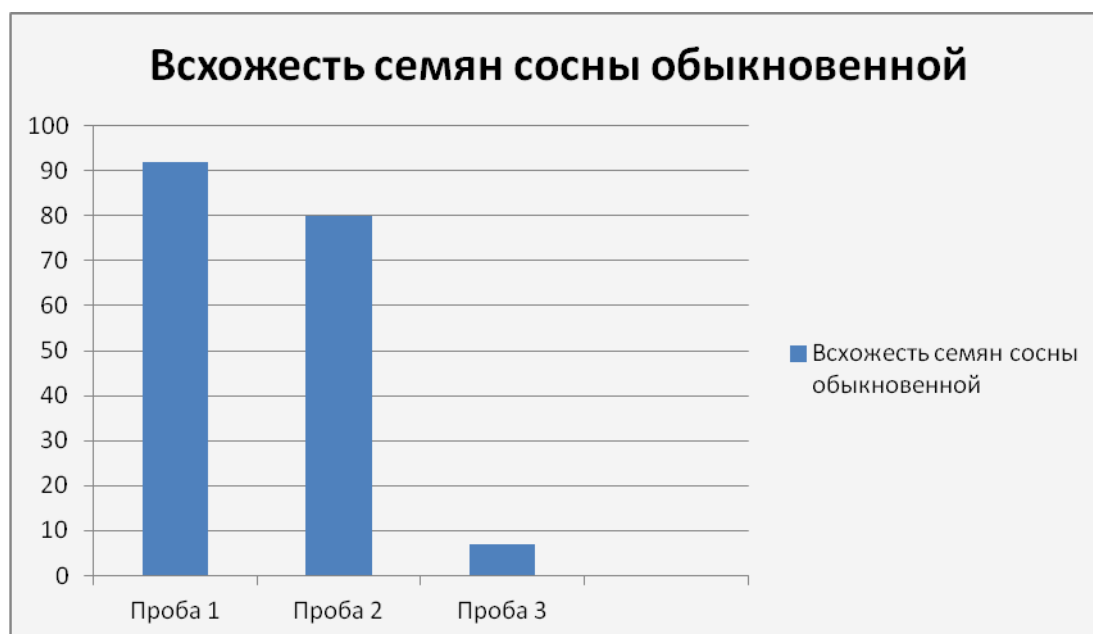


Рисунок 1. – Показатели всхожести семян сосны обыкновенной

Из полученных результатов видно, что худшие показатели всхожести имеет проба №3(рисунок 1). Её показатель – 7 %, что не отвечает требованиям ГОСТ. Пробы №№ 2 и 3 имеют показатели 92 и 80%% соответственно. Анализируя показатели всхожести семян из проб можно предположить, что на проращивание семян большое влияние оказывает температура.

Выводы:

Приведенные данные подтверждают, что семена, проращиваемые при низких температурах, обладают худшими показателями всхожести и энергии прорастания по сравнению с семенами, оставленными на проращивание в оптимальных, или близких к тому условиях. Из выше сказанного следует вывод, что для успешного прорастания семян кроме воды и кислорода, необходима благоприятная температура. Если семенам достаточно воды и воздуха, но не хватает тепла, они не прорастут и, в конце концов, погибнут.

Список использованных источников

1. Строна, И.Г., Общее семеноведение полевых культур./ И.Г.Строна. – М.: Колос, – 1966, – 379с.
- 2 Хайдекер, У. Стресс и проращивание семян: агрономическая точка зрения – Физиология и биохимия покоя и прорастания семян/ У. Хайдекер. – М.: Колос, – 1982. –319с.
3. Якимов, Н.И. Лесные культуры и защитное лесоразведение: учебное пособие для студентов специальностей «Лесное хозяйство», «Садово-парковое строительство» / Н.И. Якимов, В.К. Гвоздев, А.Н.Праходский. – Минск:БГТУ, – 2007. – 312с.
4. Национальный Интернет-портал Республики Беларусь[Электронный ресурс] /Лесное и охотничье хозяйство. – Минск, 2016.- Режим доступа: <http://www.mlh.by/lioh/2016-5/5.pdf> - Дата доступа: 17.01.2020г.

5. Семена деревьев и кустарников. Метод определения всхожести ГОСТ 13056.6-75-2001, Введ. 01.01.2001. – Минск : Госстандарт Республики Беларусь : Изд-во стандартов, – 2001. – 35 с.

Д.В.Гурская
Д.Б Сахарова

Учреждение образования «Гомельский государственный
медицинский университет»

ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИИ НА БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Как только на Земле появились первые люди, они начали взаимодействовать с природой и влиять на нее. Однако по-настоящему ощутимого масштаба это влияние достигло лишь в восемнадцатом веке, когда началась промышленная революция. Планета начала меняться, но мы заметили это не сразу — наша цивилизация была занята другими вещами: добычей топлива (угля, газа, сланцев, нефти), металла и прочих полезных ископаемых. Все эти вещества, выведенные естественным путём и изъятые человеком, в природу и вернулись, но в ином виде. Обернулось это глобальным загрязнением почвы, воды и воздуха и стало причиной экологического кризиса. С каждым годом интенсивность этого процесса начинает расти, тем самым уменьшая биоразнообразие природы.

В последние годы участились случаи загрязнения водных ресурсов нашей планеты. Сентябрь 2020г. На Камчатке произошла экологическая катастрофа. Все началось с того, что камчатские серферы начали жаловаться на странные симптомы, которые возникают у них после контакта с океанской водой. Они рассказывали, что у них краснеют и опухают глаза. У некоторых появилось ощущение пленки и на время падала острота зрения. состояние улучшалось после промывания глаз чистой проточной водой. Врачи диагностировали, что у пострадавших ожог роговицы. Также люди рассказывали о тошноте, слабости, высокой температуре и першении в горле. Эти симптомы наблюдались, в том числе у тех, кто просто находился на берегу. Помимо этого в сети начали появляться фотографии мертвых нерпов, чаек, осьминогов и других морских жителей. Очевидцы сообщали, что вода в океане стала странно пахнуть она вязкая и горькая, из-за чего нерпы ведут себя не естественно и подолгу остаются на поверхности, не желая погружаться. Местные дайверы решили сами нырнуть под воду, чтобы выяснить, что там происходит. По их словам все дно усеяно трупами морских животных. Рыбы будто сварены в кипятке, даже самые крепкие ракушки отвалились от камней. Все это происходило на Халактырском пляже, эта самое популярное место для серфинга на Камчатке.

После всех тревожных сообщений, губернатор Камчатского края поручил Министерству природы и экологии Камчатского края провести тщательные исследования и взять пробы воды. В пробах зафиксировали превышение содержания нефтепродуктов в 4 раза и превышение содержания фенола в 2 раза. Люди надеялись, что после шторма состояние воды улучшится, но оказалось,

что стало только хуже. Российский Гринпис назвал происходящее на Халактырском пляже экологической катастрофой. Организация обратилась во множество местных инстанций с требованием немедленно расследовать причины загрязнения и устранить последствия. Чиновники утверждали, что скорее всего произошла утечка нефти с морских судов. Однако по последним данным стало известно, что причиной экологического бедствия в прибрежной акватории Тихого океана стало природное явление, а не человеческий фактор. Специалисты выяснили, что виновником бедствия стали токсичные водоросли, цветение которых вызывает так называемые «красные приливы» – массовое размножение динофитовых водорослей, которые выделяют ядовитые вещества, это приводит к гибели морских организмов. По оценкам биологов общее загрязнение составило 350 км. Однако то что водоросли стали причиной катастрофы не отменяет факт чрезмерного наличия нефтепродуктов и фенола. В результате этого было возбуждено уголовное дело. Ученые, которые обследовали побережье, сделали вывод: обильное цветение водорослей связано с повышением температуры воды, которая в этом году была зарегистрирована на Камчатке. Такие явления на севере Тихого океана редки. Еще несколько лет назад американские ученые провели исследования, в которых рассказали, что такие явления будут возникать все чаще и чаще. Это связано с возникновением парникового эффекта, который с каждым годом все сильнее. И действительно, посмотрев температуру за сентябрь оказывается, что средняя температура Тихого океана по сравнению с прошлым годом выше на 2-3 градуса. Глобальное потепления так же является довольно острой проблемой 21 века. Проблему глобального потепления никто всерьёз не воспринимает, хотя, судя по исследованиям той-же МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата при ООН) и по докладу 2013 года, который содержит наиболее полные данные об антропогенном влиянии на изменение климата, эта проблема актуальна [1].

Однако, 22 апреля 2016 года 175 государств подписали Парижское соглашение, целью которого является удержать повышение глобальной температуры в этом веке в пределах 2С и попытаться снизить этот показатель до 1,5 С. Глобальное потепление, мы постоянно слышим это выражение. Но за знакомыми словам стоит пугающая действительность. Наша планета нагревается, и это оказывает катастрофический эффект на ледяные шапки Земли. Температура поднимается и лед тает. Уровень моря начинает подниматься. По всему миру уровень океана поднимается в 2 раза быстрее, чем 150 лет назад. В 2005г 315 км² льда из Гренландии и Антарктики растаяли в море. Таяние ледниковых покровов и засухи — это самые известные негативные последствия парникового эффекта. Любое изменение климата влечет за собой целый ряд далеко идущих последствий [2].

Что касается Беларуси потепление климата может отрицательно сказаться на сельскохозяйственном производстве во многих районах страны. Предполагается, что климатические границы сельскохозяйственных угодий в некоторых районах сдвинутся на 200-300 км, на каждый градус потепления. Немалый ущерб может быть связан с увеличением числа ураганов, лесных

пожаров, нарушением водопотребления, деградацией горного туризма. В свою очередь эти факторы могут влиять на биоразнообразие в экосистемах. В конвенции ООН о биологическом разнообразии дается следующее определение этого понятия: «Биологическое разнообразие – вариабельность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные морские и иные водные экосистемы и экологические комплексы, частью которых они являются». Потеря биоразнообразия – это утрата важной основы поддержания жизни. На современном этапе биоразнообразие рассматривается фактически, как существенный системообразующий природный ресурс и для выживания человека, и для его экономической деятельности. Такой подход к биоразнообразию, как к отдельному виду природных ресурсов имеет большое значение. Известный американский эколог Джеймс Браун, считает, что исчезновение форм живой материи приводит к изменению всей земной экосистемы, поскольку «сокращаются функции выполняемые природой: опыление растений и деревьев, регулирование популяции насекомых и поддержание циклов питания». Потеря биологических видов ослабляет канву жизни и если этот процесс будет продолжаться, то в ее ткани могут образоваться огромные дыры, которые приведут к непоправимым и непредсказуемым изменениям в земной экосистеме. Очевидно, что дальнейшее сокращение биоразнообразия может привести к дестабилизации биоты, утрате целостности биосферы и ее способности поддерживать важнейшие характеристики среды. Хозяйственная деятельность человека ускоряет вымирание биологических видов, темпы которого в настоящее время в 100-1000 раз превышают естественные потери видов. Происходит глобальное обеднение биоты, и в связи с этим постоянное снижение способности Земли поддерживать живые системы в ней [3].

Набор антропогенных факторов и формы их воздействия на биоразнообразие широки и разнообразны. Все многообразие этих форм можно условно разделить на две основные группы – прямые и косвенные воздействия, которые в значительной степени определяются экономическими условиями развития общества. Прямые воздействия проявляются в чрезмерном объеме и низкой культуре промысла, нерациональной и неизбирательной борьбе с сорняками и вредителями сельского и лесного хозяйства, гибели животных на инженерных сооружениях, нелегальном сборе и коллекционировании живых организмов, превращении экосистем в сельскохозяйственные угодья, осушении болот гидростроительстве.

Косвенные воздействия на биоразнообразие можно анализировать по трем направлениям. Физическое, выражающееся в изменениях физических характеристик среды: изменения климата и погоды, изменение физических свойств почвы или грунта. Химическое, проявляющееся в загрязнении воды, воздуха, почв промышленными предприятиями и транспортом, включая аварийные разливы нефти. Биологическое, выражающееся в нарушениях структуры природных биоценозов: преднамеренная и непреднамеренная интродукция, а также саморасселение чужеродных организмов, распространение

болезней животных и растений, проникновение в открытые агросистемы и природные экосистемы генетически измененных организмов [4].

В Республике Беларусь к сокращению биоразнообразия привело опосредованное антропогенное воздействие, в связи с ликвидацией или изменением среды обитания биологических видов, вызванное в частности, осушением болот, изменением структуры лесов, гидрологического режима рек и загрязнением водоемов. Усиливающиеся тенденции сокращения биологического разнообразия во многих частях земного шара вынуждают человечество совместно искать путь устойчивого использования природных биологических ресурсов и предотвращения дальнейшего обеднения природных экосистем. В Республике Беларусь так же работают над вопросами экологии. Например сейчас появляется все больше электрозаправок. Только в столице их насчитывается около 50. А в 2025 это количество может возрасти до 500. В начале 2018 года в Минске появились и электробусы. Все это способствует развитию электротранспорта в стране, а значит, лучшей экологической обстановке [5].

Несколько лет назад в Беларуси установили зеленые контейнеры для сбора макулатуры. Но, к сожалению, их восприняли, как обычные мусорные баки. Туда выбрасывают чаще всего бытовые отходы, но не бумажную продукцию. Что касается пластиковых изделий, то они разлагаются сотни лет. Но, к сожалению, никуда не исчезают, даже по истечении такого большого срока. Пластик лишь дробится на мелкие частицы. Утилизировать его, не нанося вред окружающей среде, невозможно. Поэтому в начале 2019 года в нашей стране появилась межведомственная рабочая группа. Ее задача заключается в том, чтобы поэтапно заменить пластиковую тару стеклянной. Что касается полиэтиленовых пакетов, некоторые компании используют их с надписью «био». И они на самом деле разлагаются быстрее. Для этого понадобится всего несколько лет. Но даже биоразлагаемые пакеты все так же небезопасны для окружающей среды. Как видим, Беларусь делает определенные шаги на пути к решению экологических проблем. На самом деле, нам не так уж и сложно начать использовать зеленые контейнеры по назначению, заменить полиэтиленовые пакеты авоськами, сортировать мусор, экономить воду и электричество. Важно, чтобы каждый человек вносил свой маленький вклад в решение экологических проблем [6].

Список использованных источников

1. <https://www.bbc.com/russian/features-54423016>
2. <https://www.un.org/ru/sections/issues-depth/climate-change/index.html>
3. Экологический бюллетень/Сохранение ландшафтного и биологического разнообразия //Экология. – 2018. – № 5. – С.23.
4. Гузенко, Е. Биоразнообразие: доступ и совместное использование /Е.Гузенко, Е.Макеева, В.Лемеш, А.Кильчевский //Наука и инновации. – 2018. – С.48.

5. Шимова О.С. Экономическая эффективность мероприятий по сохранению биологического разнообразия / О.С. Шимова, В.М. Байчоров, О.Н. Лопачук // – Минск, 2017. – С.11-12.

6. <https://teenage.by/article/reshaem-jekologicheskie-problemy-vmeste>.

Д. Д. Конопляник

Д. Б. Сахарова

Учреждение образования «Гомельский государственный
медицинский университет»

СОВРЕМЕННОЕ ОБЩЕСТВО И ЭКОЛОГИЯ

На сегодняшний день впервые в истории все человечество нашей планеты оказалось в опасности, которая вызвана нарушением экологии и её равновесия. Данные нарушения могут привести к необратимым последствиям как в природной, так и в социальной средах. Человечество просто-напросто может оказаться на грани исчезновения.

«Человек — существо социальное» — ещё очень давно сказал Аристотель. Именно поэтому очень важно понимать человеческую значимость в такой науке, как социальная экология. Давайте же разберёмся, что это такое.

Социальная экология — это наука, целью которой является исследование специфических связей между обществом и природой, человеком и его жизненной средой. Изучение этих связей осуществляется в контексте глобальных проблем человечества, ставя цель не только сохранения, но и совершенствования «рамок жизни» человека как природного и общественного существа [1].

Достаточно интересно разбирать многие понятия дословно. Этим сейчас и займёмся.

Социальный — общественный, относящийся к жизни людей и их отношениям в обществе.

Экология (от др.-греч. *οίκος* — обиталище, жилище, дом, имущество и *λόγος* — понятие, учение, наука) — наука о взаимодействиях живых организмов между собой и с их средой обитания. Термин впервые предложил немецкий биолог Эрнст Геккель в 1866 году в книге «Общая морфология организмов» [2].

Эти термины довольно-таки научно далеки друг от друга, но социальная экология замечательным образом связывает два этих понятия.

Экология возникла как учение о равновесии в природе в рамках биологических наук, однако начиная с 60-х гг. XX в., направление ее исследований существенно изменилось: равновесие в природном мире стало рассматриваться с точки зрения отношений «общество-природа», а нарушения равновесия в природе — как следствие нарушений в общественных отношениях. Таким образом, экология становится общественной наукой о рациональном отношении к природе.

В социальной экологии окружающая среда — это совокупность естественных и социально-экологических условий, в которых живут люди, т. е.

совокупность внешних факторов, влияющих на жизнь человека. Фактически, окружающая среда состоит из существующих природных условий и условий (предметов и явлений), созданных человеческим трудом. Отношение человека к природе опосредовано его производственной деятельностью и, соответственно, социально-технической и политической системой.

Социальная экология рассматривает отношение общества и природы как глобальную проблему, возникшую в современном мире как следствие «технической агрессии на всю природу».

С каждым днём экологическое состояние нашей планеты стремительно ухудшается. Это не может не огорчать. Ведь в современном обществе даже небольшие локальные нарушения экологического равновесия все чаще ведут к необратимым глобальным проблемам. Таким образом появились следующие глобальные экологические проблемы современности:

1. Стремительный и неконтролируемый прирост населения, ведущий к истощению природных ресурсов (прежде всего, питьевой воды, сельскохозяйственных угодий, рыбных запасов и т. п.) и деградации окружающей среды (вырубка лесов, заболачивание, опустынивание ит. п.);
2. Разрушение природных связей в результате процессов урбанизации, расширения промышленных и транспортных коммуникаций;
3. Развитие технико-технологических систем, загрязняющих природу;
4. Истощение сырьевых и энергетических источников;
5. Возрастание масштабов человеческой деятельности, вызывающей климатические изменения на планете, и другие.

Особую тревогу вызывает истощение или деградация жизненно необходимых природных ресурсов, прежде всего воды и воздуха.

Например, в настоящее время человечество потребляет на свои нужды огромное количество пресной воды. Основными ее потребителями являются промышленность и сельское хозяйство. Наиболее водоемкие отрасли промышленности — горнодобывающая, сталелитейная, химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная и пищевая. На них уходит до 70 % всей воды, затрачиваемой в промышленности. Главный же потребитель пресной воды — сельское хозяйство: на его нужды уходит 60-80 % всей пресной воды. В современных условиях сильно увеличиваются потребности человека в воде на коммунально-бытовые нужды [1].

Антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает выраженное воздействие на формирование популяционного здоровья населения, особенно в связи с изменением социально-экономических условий. Поэтому проблема неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на состояние здоровья с каждым годом приобретает все большую актуальность.

Актуальность экологических проблем возрастает по мере накопления негативных последствий научно-технического прогресса для природной среды, поставивших под угрозу само человеческое существование на Земле. Главной причиной экологических проблем была и остается современная промышленность, которая развивалась как антиэкологическая. Когда стало очевидно, что природа сама по себе уже не в состоянии освободиться от

негативного воздействия за счет процессов саморегуляции, а вызванные в природе изменения в свою очередь начинают оказывать негативное воздействие на общество, то промышленные общества стали объектом критического анализа. Предметом критики стали также технократические концепции общественного развития, как ведущие к гибели человечества [1].

С проблемой кризиса окружающей среды сегодня сталкиваются все страны, но между ними существуют различия в проявлении и решении экологических проблем. Промышленно-развитые страны борются за экономическую экспансию, стремятся вывезти «грязную технологию» за пределы страны. Развивающиеся страны также все чаще сталкиваются с экологическими проблемами, возникающими и возрастающими не только из-за ввоза «грязных технологий» из развитых стран, но и в результате хищнического внутреннего использования своих природных ресурсов, обусловленного различными экономическими и финансовыми проблемами. Таким образом, экологические проблемы современного общества связаны со всем комплексом экономических и социально-политических проблем.

Современное общество все в большей мере осознает недопустимость такого развития социально-технических систем, которое ведет к гибели природы, недопустимому нарушению экологического равновесия «природы и общества». В связи с этим активно развиваются области государственного и международного права, призванные осуществлять правовое регулирование производственной деятельности государств, имеющей экологические последствия, обеспечивать экологически рациональное развитие общества.

Что же мы, люди, можем сделать сами для того, чтобы предотвратить страшную экологическую катастрофу, которую мы можем совершить собственными руками? Я предлагаю стараться придерживаться ряда правил, таких как:

1. Экономно использовать различные природные ресурсы (воду, природные ископаемые, дерево и другие).
2. Разделять и перерабатывать отходы (это отличный способ дать вторую жизнь тем вещам, которые уже однажды послужили человеку. Почему бы не дать им ещё один шанс?).
3. Бережно относиться к вещам и природе в целом.
4. Делать экологический вклад, объясняя людям важность их действий по отношению к природе (проводить мероприятия, беседы, привлекать молодежь различными акциями).
5. Использовать меньше такого транспорта, как общественный (троллейбусы и автобусы), автомобили, переходить на экологически чистый транспорт — велосипеды.
6. Стараться тратить меньше электроэнергии.
7. Стараться вести экологически примерную жизнь, чтобы привлечь общественное внимание к этому вопросу.

Таким образом, исходя из всего выше сказанного, мы можем сделать один очень простой, но важный вывод: состояние природы, как окружающей среды, напрямую зависит от действий человека.

Список использованных источников

1. Электронный ресурс: <https://studme.org/>. Дата доступа 10.11.20.
2. Электронный ресурс. Википедия <https://ru.wikipedia.org/>. Дата доступа 10.11.20.

Н.С.Денисенко

Д.Б.Сахарова

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»

АКТУАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЛАРУСИ

К сожалению, в наше время экологические проблемы не теряют своей актуальности как на территории Беларуси, так и за её пределами. Беларусь не является одной из самых загрязнённых стран, однако экологическая обстановка этой страны с каждым годом становится всё хуже. Дальше я хочу ознакомить вас с актуальными экологическими проблемами Беларуси.

Одна из наиболее важных проблем в Беларуси – загрязнение территории бытовыми и промышленными отходами. Ежегодно в Беларуси образуется около 30 миллионов тонн отходов. С каждым годом эта цифра увеличивается приблизительно на 20%. Станции для переработки подобных отходов способны переработать только 12% мусора [1]. Остальное выбрасывается на свалки или закапывается. Такого рода захоронения оказывают негативное влияние на окружающую среду. В этот же пункт можно добавить слабую популяризацию сортировки мусора. Если бы люди поддерживали эту идею, то, возможно, проблема загрязнения территории Беларуси бытовыми отходами решилась бы намного раньше, и не имела бы столько ужасающих последствий.

Серьёзной экологической проблемой также является радиоактивное загрязнение в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС. Осадки цезия, стронция, бария и плутония покрыли 1/5 часть территории Беларуси. Острее всего эта проблема стоит в Могилёвской и Гомельской области. Территория Гомельской области загрязнена радионуклидами на 68%, а территория Могилёвской области на 35%. С момента аварии активно ведутся работы по ликвидации последствий. Параллельно с положительным процессом сокращения площади радиоактивного загрязнения в целом наблюдается негативное явление – повышение активности трансуранового элемента америция-241, которое продолжится приблизительно до 2060 года. Последствия данной аварии будут актуальной проблемой для Беларуси и через много лет.

С учётом постоянного роста городского населения актуальной проблемой является загрязнение атмосферного воздуха в крупных городах республики Беларусь. В атмосферу выбрасываются оксид углерода, углеводороды, диоксид серы и оксиды азота. Это причина для образования кислотных осадков, которые несут гибель флоры и фауны поверхностных водоёмов, повышают кислотность почв, губят леса и посевы. Когда люди и животные вдыхают вместе с воздухом

химические вещества, это приводит к заболеваниям органов дыхательной системы. Также выделения подобных химических веществ способствуют образованию озоновых дыр. Стоит упомянуть и о канцерогенном эффекте вышеперечисленных химических соединений.

Состояние воды в реках и озёрах Беларуси умеренно загрязнённое. Приблизительно 40-60% поверхностных вод относятся к чистым, 40-50% к умеренно загрязнённым и 2-10% к очень грязным [2]. На эту статистику повлияло загрязнение реки Свислочь, в неё попадали недостаточно очищенные сточные воды города Минска. Таким образом, загрязнение вод связано с попаданием промышленных стоков в водоёмы. Если это происходит, то вода загрязняется различными химическими элементами (железом, цинком, азотом и т.д.) и нефтепродуктами. Хотя мощность очистительных сооружений превышает объём сточных вод, они не обеспечивают должного качества очистки. Вторая проблема, связанная с поверхностными водами Беларуси - биогенное загрязнение озёр и водоёмов сине-зелёными водорослями в летний период.

Работы по осушительной мелиорации проводились в 1960-1990-ых годах. Особенно интенсивно проводилось мелиоративное преобразование на территории Полесья. Это помогло увеличить производство сельскохозяйственной продукции, однако правила мелиоративных работ не соблюдались в полной мере, и вскоре это привело к негативным последствиям. Осушение болот повлияло на условия местообитания животных и растений, характерных для данной местности. Кроме того, после мелиорации наблюдалась деградация почв. В Беларуси эрозия минимальных почв охватывает примерно 9,4% пахотных земель. Деградация торфяных почв происходит вследствие минерализации органического вещества при использовании их под пашню и особенно для выращивания пропашных культур.

Не менее важные экологические проблемы лесов Беларуси. В районах с низкой лесистостью нарушается водный режим, повышается угроза загрязнения природной среды, получают развитие неблагоприятные геологические и иные процессы.

Некоторые виды флоры и фауны уже под угрозой исчезновения. Например, всеми известные белорусские зубры теперь под угрозой и занесены в Красную Книгу. Для того, чтобы сохранить вымирающие виды животных и растений, на территории Беларуси создаются национальные парки, заповедники и заказники. Туда приезжают люди со всех стран мира, чтобы насладиться уникальной природой Беларуси.

Белорусский климат пригоден для ведения сельского хозяйства, но уже отмечаются некоторые негативные последствия климатических изменений. Примерами являются аномальная среднегодовая температура (которая существенно повысилась) и снижение урожайности. Климатические изменений настигли не только нашу страну, это уже стало всеобщей экологической проблемой.

Имеют место быть проблемы, связанные с риском чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. В стране сейчас находятся около 550 химически опасных объектов. Рядом с ними проживает около 3 млн. человек.

Потенциальной угрозой для жителей Беларуси может являться Островецкая АЭС. К чрезвычайным ситуациям природного характера относятся наводнения, ливни, молнии, ураганы, лесные пожары и засухи. Особенно часто случаются лесные пожары, однако основной ущерб приходится на наводнения, ураганы и засухи.

В заключение хочется добавить, что мы в состоянии повлиять на многие экологические проблемы нашей страны. Для этого нужно ответственно относиться к природе Беларуси. В нашей стране действительно уникальная природа, и мы должны сделать всё, чтобы сохранить её в лучшем виде.

Список использованных источников

1. Ясовеев, М.Г. Промышленная экология / М.Г. Ясовеев, О.В. Шершнев, Н.С. Шевцова – Минск : НОВОЕ ЗНАНИЕ, – 2013. – 292 с.

2. Ясовеев, М.Г. Водные ресурсы Беларуси / М.Г. Ясовеев, О.В. Шершнев, И.И. Кирвель. – Минск : БГПУ, – 2005. – 320 с.

А.А.Солдатова

Д.Б.Сахарова

Учреждение образования "Гомельский государственный
медицинский университет"

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ И ИХ РЕШЕНИЕ. FAST FASHION. ZERO WASTE

В современном мире, несмотря на все достижения прогрессирующей науки, мы можем наблюдать множество экологических проблем, которые требуют решения со стороны общества.

Поэтому в своей работе я хочу представить и рассказать о способах и разработках, которые используют люди по всему миру, чтобы решить данные проблемы экологии.

1. Электроэнергия в экологии.

Основным путём получения электроэнергии являются ТЭС. Их работа основана на преобразовании тепловой энергии в механическую, путём сжигания топлива, угля и нефти, что пагубно влияет на экологию.

В последнее время всё больше людей и стран проявляют интерес к альтернативным способам получения электроэнергии (ветряные эл. станции, солнечные батареи и т.д.).

Например, Нигерия, являясь одним из крупнейших в мире экспортёров нефти, хочет стать супердержавой по развитию возобновляемых источников энергии. Правительство уже вложило в развитие солнечной энергетики страны 20 миллиардов долларов.

Германия, Дания и Нидерланды строят в Северном море искусственный остров, где планируется разместить 7000 ветрогенераторов, которые будут обеспечивать электроэнергией около 80 миллионов европейцев.

В Беларуси в результате катастрофы на ЧАЭС огромное количество территории осталась непригодна к использованию, но сейчас на ней построена крупнейшая в стране солнечная электростанция. Её мощности хватит на включение всей подсветки Минска. Электростанция занимает площадь равную 60 футбольным полям, а число солнечных панелей достигло 85 000.

В столице Дании построили невероятное здание. В нём объединены электростанция, перерабатывающая отходы в энергию, там же место активного отдыха, которое носит название Копенхилл. Amager Bakke построили на замену самому старому мусоросжигательному заводу в Европе (Amagerforbraending). Предполагается, что Копенгаген может стать углеродно-нейтральным к 2025 году, что означает прекращение "поставок" углекислого газа в атмосферу Земли.

2. Коралловые рифы.

На данный момент одной из крупнейших проблем является исчезновение коралловых рифов, наше поколение может стать последними, кто застанет их существование. Как известно на коралловых рифах обитает не менее 25% морских обитателей. Из-за изменения климата мы также лишимся всех этих видов.

Исходя из этой проблемы, я хочу представить вам проект "парк подводных скульптур The ReefLine", который будет находиться в Майами-Бич.

Над этим проектом работают морские биологи, исследователи, архитекторы, художники и прибрежные инженеры. Искусственный риф длиной в 11км будет расположен на глубине 6м и расстоянии 247 м от берега. Конструкция рифа и все произведения искусства будут выполнены из бетона и известняка, которые химически похожи на состав кораллов. Это даст дом морским обитателям, которые находятся под угрозой исчезновения. Художник Леонардо Эрлих проектирует инсталляцию автомобильной пробки. Студия ОМА представит винтовые лестницы, ведущие к проходу. Художники будут иметь доступ к 3D принтеру, чтобы копировать искусственные модули рифов из цемента для включения в их проекты.

Куратор проекта также сказал, что "Эта серия искусственных рифов, созданная художниками и учёными, продемонстрирует миру, как можно согласовать туризм, художественное самовыражение и создание критически важной среды обитания".

3. Пластиковая эпидемия.

Ещё одной проблемой является использование пластика, недавние исследования показали, что пластик попадает в организм новорождённых через бутылочки с горячими смесями. Пластик трудноразлагаемое вещество.

Группа учёных из Китая и Кении провела исследование, в котором выяснилось, что плесневый гриб *Aspergillus tubingensis* успешно разлагает пластик, используя свой мицелий, всего за несколько недель, в обычных же условиях пластмасса разлагалась несколько лет. Температура и кислотно-щелочной баланс может влиять на скорость разложения пластмассы под действием гриба. Учёные убеждены, если найти оптимальные условия, то использование *Aspergillus tubingensis* станет возможно на производствах.

4. Проблема Fast Fashion.

Одной из проблем экологии в современном мире является явление FAST FASHION, что с английского означает "быстрая мода".

В основном это проблема массмаркета. Из-за постоянной смены моды и трендов, коллекции одежды исключая сезоны зима/лето сменяются слишком быстро. Из-за этого одежду стараются делать дешёвой и в большом количестве. В этом и состоит проблема. Чем больше производство одежды, тем больше затраты ресурсов. Стоит заметить, что одежду нельзя переработать обратно в ткань, поэтому она перерабатывается только в шумоизоляционное волокно и т.д.

В основном на производство одежды тратится большое количество воды, к примеру, на одну пару джинс требуется около 10 литров воды. Из-за производства воды высохло Аральское море, которое было 4 по величине озером в мире.

Вода в море стекала с хлопковых полей, затем воду использовали для орошения тех же полей и для производства одежды. Из-за обильного использования большого количества воды, озеро полностью высохло, теперь на его месте находится пустыня.

Поэтому людям советуют не покупать вещи без надобности, пробовать искать одежду в секонд-хендах, не выбрасывать одежду, а отдавать её туда, где она может стать полезной для других.

Также советуют покупать одежду в локальных магазинах, что означает производство вблизи этих магазинов, так как это оставляет меньший углеродный след, в результате отсутствия длительных перевозок продукта на транспорте.

4. Zero waste.

Это набор принципов, направленных на сведение мусора к минимуму и сохранению ресурсов.

Ключом к пониманию данной концепции будут являться три термина:

REduce сокращение образования отходов

REuse повторное использование

REcycle переработка

reduce чем я могу помочь?

Сократить использование одноразовых пластиковых стаканов, вместо них можно использовать бутылки из стекла или стаканы из бамбука, металла.

Сократить использование пластиковых пакетов, вместо них можно использовать шопперы из льна, а также экомешочки.

Можно покупать товары на развес, таким образом вы не будете потреблять продукт в упаковке.

Что стоит выбрать: "экопакет", бумажный пакет, пластиковый.

Правильным ответом станет пластик. Почему?

1 и 2 вариант это greenwashing маркетинговый ход. В первом варианте пакет распадется на мелкие частицы, что с лёгкостью могут попасть в организм. Во втором же случае на производство бумаги затрачивается куча ресурсов. Лучше взять пластиковый пакет, использовать его несколько раз и сдать на переработку.

reuse что я могу сделать?

Сдать вещи в спец.проекты, где им даётся вторая жизнь.

Участвовать в свопах, это похоже на обмен нужными тебе и другим вещами.

recycle что я могу сделать?

Сдавать вещи в пункты их переработки.

Список использованных источников

1. Электронный ресурс: <https://www.un.org/ru/>. Дата доступа 10.11.20.
2. Электронный ресурс: <https://twitter.com/home?lang=ru>. Дата доступа 10.11.20.
3. Электронный ресурс: <https://ria.ru/eco/>. Дата доступа 10.11.20.

Е.С.Кравченко

Д.Б.Сахарова

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»

ПСИХОЛОГИЯ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

Как нам всем известно, поведения человека в экстренных ситуациях резко отличается от его нормального. Остаться хладнокровным удаётся далеко не всем, а многие достигают такого умения упорными тренировками. Почему же так происходит?

Если человек попадает в особую ситуацию, это, обычно вызывает у него эмоциональный всплеск и психологическое напряжение. Реакция у людей бывает разной. У одного мобилизуются все жизненные ресурсы, у другого, наоборот, наблюдается снижение работоспособности и полное отсутствие возможности предпринимать какие-либо действия. Такая разная реакция объясняется индивидуальными свойствами организма человека, его воспитанием, осведомленностью, осознанием степени опасности моральной закалкой и психическим состоянием. Этим и определяется степень готовности к соответствующим действиям в той или иной ситуации.

Как правило, при авариях и катастрофах человек переживает сильное эмоциональное возбуждение, справиться с которым помогают психологическая устойчивость, решительность, умение и желание помощи пострадавшим [1].

У тех, кто не имеет соответствующей психологической подготовки, возникает сильное чувство страха и желание скрыться от надвигающейся опасности, может возникнуть и психологический шок, который вызывает неподвижность, человек теряет способность нормально мыслить и контролировать свои чувства и сознание. Такая реакция человека на чрезвычайное происшествие может длиться до нескольких дней.

Люди ведут себя так по ряду причин: их пугает внезапное возникновение опасности и неспособность противостоять ей из-за неопытности и отсутствия соответствующей морально – психологической подготовки. Для того чтобы

свети к минимуму отрицательное воздействие, человека необходимо заранее готовить к чрезвычайным ситуациям, закалять психику и тренировать волю. Чаще всего первая реакция человека на приближающуюся опасность – страх. Чувство страха вызывает негативные ощущения, вместе с тем страх сигнализирует о том, что нужно защищаться, потому главная задача, которая стоит перед человеком, спасти свою жизнь [2, с.109-113].

В экстремальной ситуации психологическое состояние человека проходит ряд этапов, хотя имеются индивидуальные различия в характере реакций на чрезвычайную ситуацию.

1. «Острый эмоциональный шок», который характеризуется общим психическим напряжением с преобладанием чувства отчаяния и страха при обостренном восприятии происходящего.

2. «Психофизиологическая демобилизация», то есть существенное ухудшение самочувствия и психоэмоционального состояния с преобладанием чувства растерянности, панических реакций, понижением моральных норм поведения, уменьшением уровня эффективности деятельности и мотивации к ней, депрессивными тенденциями. На втором этапе степень и характер психогенных нарушений во многом зависят не только от самой экстремальной ситуации, внезапности ее возникновения, интенсивности и продолжительности действия, но и от особенностей личности пострадавших, а также от сохранения опасности новых стрессовых воздействий.

3. «Стадия разрешения», на которой постепенно стабилизируется настроение и самочувствие, однако сохраняются пониженный эмоциональный фон и ограниченность контактов с окружающими. Происходит сложная эмоциональная и когнитивная переработка ситуации, оценка собственных переживаний и ощущений.

4. «Восстановление». На этой стадии активизируется межличностное общение, в некоторой степени восстанавливаются психофизиологические и психоэмоциональные функции человека.

Также, решающим фактором является поведение.

Поведение людей в экстремальных ситуациях делится на две категории:

1. Рациональное, адаптивное поведение с психическим самоконтролем и способностью к управлению эмоциональным состоянием и поведением.

2. Патологический характер поведения. Масса людей становится растерянной, безынициативной. Частным случаем является паника, при которой страх перед опасностью овладевает группой людей. Паника проявляется как дикое беспорядочное бегство, когда людьми руководит сознание, низведенное до примитивного уровня.

В экстремальных ситуациях паническая толпа представляет наибольшую опасность. Толпа понимается как бесструктурное скопление людей, лишенных ясно осознаваемой общности целей, но связанных сходством эмоционального состояния и общим объектом внимания.

Признаки толпы: одновременная вовлеченность большого количества людей, иррациональность (ослабление сознательного контроля), слабая структурированность, т.е. размытость позиционно-ролевой структуры.

Одним из решающих факторов поведения населения, в условиях чрезвычайной ситуации, является наличие возбуждающих и стимулирующих панику слухов, например преувеличивающих предстоящую опасность или степень ее негативных последствий.

Так нередко было на радиоактивно загрязненных территориях после Чернобыльской катастрофы, произошедшей 26 апреля 1986 года.

Взрывом был полностью разрушен реактор и повреждено здание энергоблока, начался пожар. На место аварии быстро прибыли пожарные, которые к 6 часам утра полностью справились с огнем. Уже через час после начала тушения у многих пожарных стали появляться симптомы радиационного поражения. Люди получили большие дозы радиации, и 28 из пожарных умерли от лучевой болезни в последующие недели.

С первых дней после взрыва начались мероприятия по ликвидации последствий катастрофы, активная фаза которых продолжалась несколько месяцев, а фактически длилась вплоть до 1994 года. Когда началась эвакуация населения из зараженных территорий, многие люди не хотели уезжать и бросать свои дома, опасаясь мародеров, не имея возможности забрать домашних животных, вещи и т.д. Позже, спустя месяцы после аварии, многие люди, зачастую насильно эвакуированные из зараженных местностей, проявили спекулятивное поведение, завышая показатели радиационного заражения, чтобы получить больше компенсаций, льгот и т.п. [3].

Помимо этого, нуждающиеся в помощи всегда имеют ряд характеристик, включающих гендерные, возрастные, социальные, культурно-этнические аспекты. Наиболее красочным из них является культурно-этнический аспект.

Например, во время работы психологов на траурных мероприятиях, связанных с процессом опознания пострадавших в катастрофе вертолёта Ми-8 с жителями Якутии в 2013г., у родственников погибших, в большинстве случаев, обнаруживались реакции эмоциональной ригидности, что внешне выглядело, как проявление самоорганизованности, терпения, смирения с обстоятельствами. Сильные реакции плача возникали только в момент опознания и носили острый, кратковременный характер. В остальное время внешних проявлений каких-либо сильных эмоций и истероидных реакций практически не было [4] [5, с.129].

Реакция другого спектра, связанная с ЧС, наблюдалась у беженцев из Южной Осетии, где в августе 2008 г. произошёл вооружённый конфликт между Грузией, с одной стороны, и самопровозглашёнными республиками Южной Осетией и Республикой Абхазия, а также Россией, с другой.

Несмотря на то, что многим людям пришлось стремительно покинуть свои дома, не успевая собрать даже необходимый минимум личных вещей, они демонстрировали сценичные реакции, адекватную ориентацию в окружающих условиях. В большинстве случаев, люди не просили помощи в самообслуживании, адекватно воспринимали информацию о дальнейших действиях, удовлетворяли личные потребности без посторонней помощи, проявляли заботу о себе и своих близких. Но, наряду с этим, при выяснении самочувствия, подробностей ситуации их отъезда возникали реакции плача. Плач часто сопровождался громкими рыданиями и истероидными реакциями. В

общении с психологом пострадавшие не отвергали «телесный контакт», поддержку за руку и объятия [6] [5, с.130].

Как можно заметить, поведение людей совершенно не однотипно, как обычно нам это показывают в фильмах и сериалах. Так что, можно сделать вывод, что исходя из культурно-этнической принадлежности человека мы можем провести начальный психологический анализ и попытаться предугадать последующее поведение человека, что облегчит проведение операций по оказанию первой помощи.

Итак, подводя итог всему вышеперечисленному, можно сказать, что возможность противостоять чрезвычайной ситуации включает три основные составляющие:

1) физиологическую устойчивость, обусловленную состоянием физических и физиологических качеств организма (конституционные особенности, тип нервной системы, вегетативная пластичность);

2) психическую устойчивость, обусловленную подготовкой и общим уровнем качеств личности (специальные навыки действий в экстремальной ситуации, наличие положительной мотивации и др.);

3) психологическую готовность (активно-деятельностное состояние, мобилизованность всех сил и возможностей на предстоящие действия)» [3].

Как можно заметить, все эти факторы, в большинстве своём, не являются врождёнными, т.е. человек в силах развить у себя данные способности. Это, как минимум, поможет ему справиться с трудными жизненными ситуациями, воспитать характер и стойкость.

Список использованных источников

1. <https://euroasia-science.ru/psixologicheskie-nauki/психология-поведения-человека-в-чрез/>
2. Филиппова, М. В. Культурно-этническая принадлежность как фактор регуляции поведения пострадавших в чрезвычайных ситуациях / М. В. Филиппова // Вестник Московского университета. Серия 14, Психология. – 2015. – №2. – С.128. – 133.
3. <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-osobennosti-povedeniya-naseleniya-pri-chrezvychaynyh-situatsiyah>.
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/Катастрофа_Ми-8_под_Депутатским.
5. Шойгу, Ю. С. Этические аспекты экстренной психологической помощи представителям разных культур / Ю. С. Шойгу, М. В. Филиппова // Вестник Московского университета. Серия 14, Психология. – 2015. – №3. – С. 108 – 116.
6. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Вооружённый_конфликт_в_Южной_Осетии_\(2008\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Вооружённый_конфликт_в_Южной_Осетии_(2008)).

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК СВЕТА НА РОСТ РАСТЕНИЯ

Введение.

В настоящее время с увеличением численности населения планеты особо остро стоит вопрос обеспечения продовольственными продуктами. В связи с этим увеличивается количество растений, которые выращиваются в искусственных условиях круглый год. Жизнедеятельность растений основывается на процессе фотосинтеза и качественные характеристики светового излучения определяют интенсивность этого процесса. Именно поэтому важно знать как спектральный состав света влияет на развитие растений и каким должен быть спектр освещения, позволяющий развиваться растениям при минимальных затратах энергии на освещение.

Цель работы - исследование влияния красного, синего и зеленого света на рост и развитие растений на примере горошка овощного и фасоли зерновой.

Задачи исследования – изучить информацию о влиянии спектра излучения на рост и развитие растений:

изготовить кубы красного, синего и зеленого цвета для осуществления исследования;

осуществить выращивание растений в разных спектральных условиях освещения;

провести оценку полученных результатов.

Обсуждение и результаты исследований.

Жизнедеятельность растения основывается на процессе фотосинтеза. Фотосинтез позволяет преобразовывать углекислый газ с помощью энергии квантов света в органические вещества [1, с.12]. Фотосинтез растений осуществляется в органоидах клетки - хлоропластах. Хлоропласты содержатся в клетках стеблей и плодов и в первую очередь листьях. Основными фотосинтетическими пигментами, осуществляющими процесс фотосинтеза, являются хлорофиллы и бета-каротин. Спектр поглощения указанных пигментов имеет сложный характер и содержит по два максимума, в синей и красной областях спектра [2, с.67]. Первый «синий» максимум приходится на длину волны ~450 нм, второй «красный» на длину волны ~700 нм.

Впервые спектры поглощения хлорофилла были получены К. А. Тимирязевым. Сделано это было благодаря созданному им методу учета фотосинтеза по поглощению CO_2 . В ходе экспериментов по освещению растения светом различных длин (различного цвета) оказалось, что интенсивность фотосинтеза совпадает со спектром поглощения хлорофилла [3, с.89-90].

Из сложного характера спектров поглощения и интенсивности фотосинтеза можно предположить, что возможно подобрать спектр

искусственного освещения таким образом, что продуктивность растений по отношению к потраченной энергии на освещение будет максимальной [4, с.93-95].

Как показывают практические исследования [5], растения в естественных условиях в среднем продуктивно используют не более 1-3 % солнечного света (на отдельных этапах продуктивность может достигать 4-6 %).

В ходе исследования изучалось влияние синего, зеленого и красного света.

Для изучения роста растений в условиях освещения красным, зеленым и синим светом, необходимо было изготовить камеры, пропускающие определенные спектральные участки. Также в качестве контрольной была изготовлена камера прозрачная, пропускающая весь спектр солнечного излучения. Хроматические камеры были изготовлены из пластиковых пластин с прорезями по нижнему краю для лучшей вентиляции.



Рисунок 1. – Хроматические камеры

В качестве опытных растений были посажены семена гороха овощного и фасоли зерновой. Растения были высажены в контейнеры и помещены в хроматические камеры. Осуществлялся регулярный полив и подкормка растений. Каждую неделю в течение эксперимента (общей продолжительностью 5 недель) осуществлялся учет полученных результатов.

Оценка полученных результатов показала, что растения, выросшие под красным, синим и зеленым светом, отличаются по скорости развития и степени формирования стебля и листьев от растений, выросших при естественном освещении (Рисунок 2, 3).

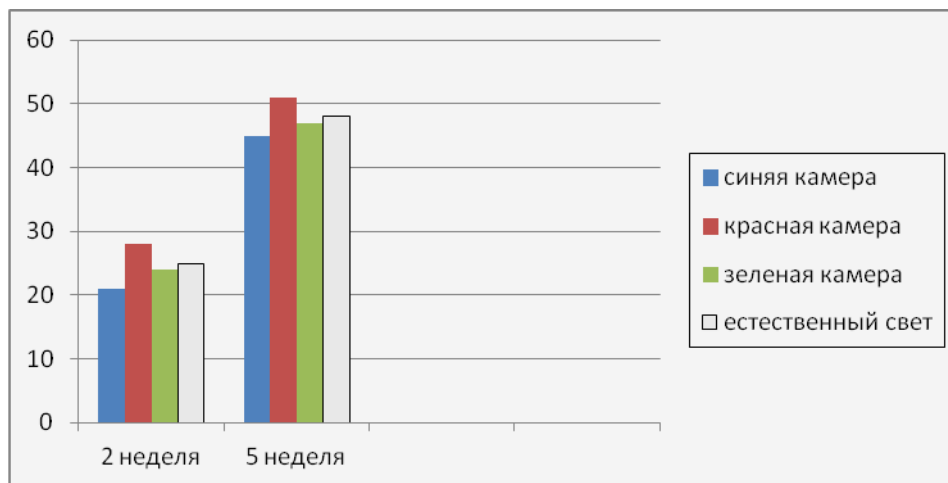


Рисунок 2. – Диаграмма длины стеблей растений (см)

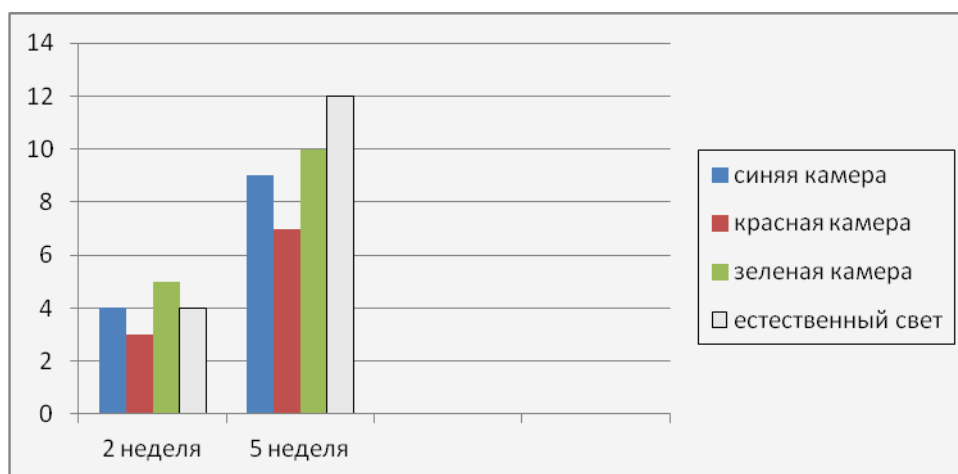


Рисунок 3. – Диаграмма количества листьев у растений

Результаты исследования:

1. Синий свет вызвал торможение роста стеблей, но не оказал влияния на количество и размеры листьев.

2. Красный свет вызвал вытяжение роста растений и уменьшение количества и размера листьев.

3. Зеленый свет способствовал вытягиванию стеблей, не оказывал влияния на количество и размер листьев.

Выводы:

При анализе полученных результатов важно помнить, что свет играет в жизни растений регуляторную и энергетическую функции. Максимумы поглощения света хлорофиллом расположены в сине-фиолетовой и красной частях спектра, бета-каротинов в синей. Именно поэтому освещение растений зелеными лучами неблагоприятно для фотосинтеза и образования необходимых растению веществ. Растения, выращенные под синими лучами, имеют приземистую форму. Растения, выращенные под красными лучами, имеют вытянутую форму, но малое количество листьев, что отрицательно сказывается на продуктивности фотосинтеза и как следствие развития растения.

На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что для культивирования растений в условиях искусственного освещения регуляция

спектрального состава и интенсивности света дает возможность регулирования урожая, в зависимости от требований к выращиваемой культуре.

Список использованных источников

1. Тимирязев, К.А. Жизнь растения / К.А. Тимирязев. – М.: ОАО «Типография Новости» совместно с Издательством МСХА, 2006. – 320с.
2. Орт, Д., Говинджи, Уитмарш Дж. и др. Фотосинтез / под ред. Говинджи. Москва: Мир. – 1987. Т. 1. – 728с.
3. Воскресенская, Н. П. Фотосинтез и спектральный состав света / Н.П. Воскресенская. – М.: Наука, – 1965. – 312с.
4. Батурицкая, Н.В., Фенчук Т.Д. Удивительные опыты с растениями/ Н.В. Батурицкая, Т.Д. Фенчук. – Мн.: Народная асвета, – 1991. – 208с.
5. <http://agro-archive.ru/sistema-udobreniya/881-vliyanie-sveta-na-rost-rasteniy-i-effektivnost-udobreniy.html>.

А.В.Переpletчикова

Е.О.Красных

Учреждения образования «Гомельский государственный
аграрно-экономический колледж»

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ КРОВИ НА ДОЗИРОВАННУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ У МОЛОДЫХ МУЖЧИН С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Для организма человека физическая нагрузка является уникальным фактором способным индуцировать обратимые изменения активности разных органов и систем организма. Возникновение устойчивых изменений сопровождается длительными и регулярными дозированными нагрузками. Увеличения уровня физической активности сопровождается биохимическими и физиологическими сдвигами, проявление которых находит свое отражение не только в уровне функциональной активности внутренних органов и работоспособности, но и системе крови. В основе изменений, возникающих при выполнении физической нагрузки, лежит изменение направленности метаболизма. В организме увеличивается интенсивность энергетического обмена, которая сопровождается выделением энергии и синтезом АТФ, при одновременном снижении скорости пластического обмена. Эти изменения улучшают энергообеспечение работающих мышц, повышают мощность и продолжительность выполняемой работы [1, с.24]. Стандартной реакцией крови на физическую нагрузку, является включение механизма срочной адаптации, имеющего характер неспецифического системного ответ, вызванного сдвигом гомеостатических констант. Посредством нервного и гуморального компонента регуляции происходит активация симпатического контура, который обеспечивает формирование адаптационного синдрома (или стресс-реакцию по Г. Селье, 1960). Не подготовленный организм сталкивается с ситуацией

мобилизации и крайней степенью напряжения работы внутренних органов и большинства систем организма [2, с. 317].

Механизмы реактивности и выработки устойчивого ответа системы крови на физическую нагрузку представляют отдельную область исследования. Многочисленные работы (Hartmann, Jokl, 1930, Горшкова, 1960, Ефименко, 1978, Miashita, 1981, Гаркави, 1982, Yansen, 2001, Нехвядович, 2006, Александров, 2010 и др.), перечень которых с каждым годом увеличивается, подтверждают актуальность этой области исследования. В научной литературе сформировалось устойчивое представление о влиянии физической нагрузки на газотранспортную систему крови (Hartmann, 1930) и лейкоцитарную реакцию (миогенный лейкоцитоз, E. Grawitz, 1910, Егорова, 1926), механизмы, которых все еще недостаточно изучены. Дополнительным фактором являются генетические предпосылки развития физических качеств, например силы и выносливости (Н. В. Назаров, 2001, С. В. Рогозкин, 2006, И. И. Ахметов, 2009 и др.). Кроме того, определенный вклад вносят индивидуальные особенности каждого человека, его физическое и психоэмоциональное состояние.

Большинство публикуемых работ приводят результаты на спортсменах, т.е. людях которые имеют продолжительный стаж тренировок или специализирующихся в том или ином виде спорта [3, с.16]. Их подготовка ведется по определенной программе, направленной на достижение личного или командного результата. В то же время имеется большая категория людей, занимающихся в спортивных секциях и клубах любительского спорта. Такого рода занятия имеют иной режим тренировок, а, следовательно, и другой характер реактивности организма, другую степень адаптации к нагрузке. Еще одной группой являются люди, которые не систематически занимаются физическими упражнениями, для поддержания физической формы. Каждая группа отличается уровнем метаболической активности, особенностями реактивности и адаптацией на действие физической нагрузки.

В этой связи изучение особенности реакции крови у лиц с разным уровнем физической подготовки и системной адаптацией к нагрузке представляет научный и практический интерес. Цель работы изучить особенности неспецифической адаптационной реакции форменных элементов крови на дозированную физическую нагрузку у молодых мужчин с разным уровнем физической подготовки.

Результаты исследований и их обсуждение. Количественные изменения форменных элементов крови под действием физической нагрузки наиболее отчетливо выражены в динамике лейкоцитов. Лейкоцитоз характеризуется преимущественным увеличением лимфоцитов и нейтрофилов в кровотоке. Одновременно происходит разрушение части лейкоцитов: при напряженной физической нагрузке резко уменьшается число эозинофилов [6, с.168]. Разрушение этих клеток обеспечивает восстановление и биосинтез клеточных структур. Адаптационные изменения в системе крови к физической нагрузке обеспечиваются не только изменением количества клеток, но и изменение соотношения в результате перераспределения популяций лейкоцитов. Физическая нагрузка ускоряет миграцию лимфоцитов в костный мозг, что

стимулирует кроветворение, в результате чего в кровь поступает дополнительное количество эритроцитов и лимфоцитов. Динамика эритроцитов и тромбоцитов крови участников эксперимента была рассмотрена нами ранее в работах [5, с.53].

Таблица 1. – Показатели крови до выполнения физической нагрузки

Форменные элементы	Группа					
	1-я		2-я		3-я	
	X±m	Cv*,%	X±m	Cv, %	X±m	Cv, %
Эритроциты, 10^{12}	4,76±0,21 (0,34)**	7,13	4,87±0,14 (0,42)	8,51	5,08±0,17 (0,34)	6,73
Гемоглобин, г/л	152,91±3,08 (4,93)	3,22	151,45±2,62 (7,68)	5,07	149,08±2,36 (4,70)	3,15
Тромбоциты, $10^9/\text{л}$	183,09±10,02 (16,06)	8,77	190,88±6,14 (18,00)	9,43	189,15±14,24 (7,15)	7,83
Лейкоциты, $10^9/\text{л}$	5,69±1,56 (0,67)	15,65	6,85±1,07 (0,37)	15,67	6,82±1,49 (0,86)	15,75
Сегменты, %	59,35 (47-72)***	2,96	63,54 (47-72)	23,80	57,07 (47-72)	22,77
Лимфоциты, %	25,22 (19-37)	5,20	26,11 (19-37)	26,43	28,00 (19-37)	30,48
Моноциты, %	6,00 (3-11)	10,84	6,45 (3-11)	48,33	7,21 (3-11)	49,16
Палочки, %	4,87 (1-6)	7,64	1,76 (1-6)	31,88	3,14 (1-6)	35,84
Эозинофилы, %	4,26 (0,5-5)	4,79	1,51 (0,5-5)	33,73	3,86 (0,5-5)	33,46
Базофилы, %	0,30 (0-1)	42,33	0,63 (0-1)	14,06	0,71 (0-1)	58,44

* - коэффициент вариации; ** - стандартное отклонение; *** - границы нормы [11].

В таблице 1 представлены результаты общего анализа крови и лейкоцитарной формулы, полученные в 3-х группах участников исследования до выполнения физической нагрузки. Предварительно был проведен анализ индивидуальных значений показателей крови и установлено, что для 98 % участников показатели соответствуют границам возрастной физиологической нормы. Достоверность различия индивидуальных значений с табличными нормами во всех случаях превышала доверительную вероятность 0,05. Два процента участников имели превышение количества лейкоцитов и эритроцитов, у 5 % содержание лейкоцитов имели значения соответствующие верхней границе нормы ($8 - 9 \times 10^9/\text{л}$). Такие результаты были получены для участников, входящих в 3-ю группу, где стаж занятий в секции превышал 3 года. Достоверного различия между участниками исследования, имеющими разных стаж занятий в секции, установлено не было. Однако наблюдается увеличение в пределах стандартной ошибки большинства показателей.

Показатели лейкоцитарной формулы в каждой группе отличались соотношением сегментоядерных нейтрофилов (S), лимфо- (L), моноцитов (M), палочкоядерных нейтрофилов (P), эозинофилов (E) и базофилов (B): в 1-й группе – 200 : 80 : 20 : 15 : 15 : 1; во 2-й группе – 100 : 40 : 10 : 3 : 2 : 1; в 3-й группе – 80 : 40 : 10 : 5 : 5 : 1. Полученные соотношения указывают на явное распределение популяций лейкоцитов в пользу сегментов, лимфоцитов и моноцитов. По результатам таблицы 1 видно, что большинство показателей

наиболее вариабельным показателем крови в 1-й группе являются лейкоциты, из них наибольшая вариация наблюдалась у моноцитов и базофилов. Во 2-й группе вариация показателей по абсолютным значениям увеличивается в среднем в 1,5 раза, тогда как в лейкоцитарной формуле в среднем в 6 раз. В 3-й группе вариация усилилась для моноцитов, палочкоядерных нейтрофилов и базофилов. В целом при переходе из группы в группу наблюдается увеличение показателей лейкоцитарной формулы.

Действие физической нагрузки сопровождается появлением юных и увеличением палочкоядерных форм лейкоцитов (лейкоцитарная формула сдвигается влево, при уменьшении числа эозинофилов). Абсолютное число лейкоцитов у участников 1-й группы увеличилось в 2 раза (на 105 %) от исходного уровня, во 2-й и 3-й группе эта разница значительно снижается до 10 %. Эти результаты могут свидетельствовать об адаптации белой крови к нагрузке уже после первого года тренировок. В таблице 2 представлены изменения показателей крови у участников эксперимента под действием физической нагрузки.

Таблица 2. – Показатели крови после выполнения физической нагрузки

Форменные элементы	Группа					
	1-я		2-я		3-я	
	X±m	Cv, %*	X±m	Cv, %*	X±m	Cv, %*
Эритроциты, 10^{12}	5,32±0,13 (0,21)**	4,01	5,51±0,14 (0,40)	7,19	5,73±0,45 (0,89)	15,61
Гемоглобин, г/л	159,55±3,19 (5,11)	3,20	160,27±2,70 (7,90)	4,93	157,23±3,58 (7,13)	4,54
Тромбоциты, 10^9 /л	200,91±25,74 (16,06)	12,81	209,85±10,18 (29,85)	14,22	209,08±9,53 (18,98)	9,08
Лейкоциты, 10^9 /л	11,70±1,73 (0,74)	12,20	7,46±1,13 (0,39)	15,14	7,45±2,98 (1,71)	11,75
Сегменты, %	63,43 (47-72)***	2,12	52,77 (47-72)	13,76	56,18 (47-72)	49,34
Лимфоциты, %	27,88 (19-37)	2,05	35,45 (19-37)	32,77	30,88 (19-37)	31,75
Моноциты, %	5,52 (3-11)	6,49	6,36 (3-11)	50,42	5,79 (3-11)	60,85
Эозинофилы, %	1,48 (1-6)	13,15	3,92 (1-6)	58,46	4,36 (1-6)	74,03
Палочки, %	1,39 (0,5-5)	9,98	0,88 (0,5-5)	56,00	2,15 (0,5-5)	111,09
Базофилы, %	0,3 (0-1)	22,80	0,63 (0-1)	8,47	0,64 (0-1)	73,65

* - коэффициент вариации; ** - стандартное отклонение; *** - границы нормы [11]

Из таблицы 2 видно, что под действием физической нагрузки происходит изменение всех клеточных популяций. В 1-й группе число эритроцитов увеличилось на 12 %, содержание гемоглобина – на 4 %, тромбоцитов – на 10 %; во 2-й группе число эритроцитов увеличилось на 13 %, содержание гемоглобина – на 6 %, тромбоцитов на 11 %; в 3-й группе число эритроцитов увеличилось на 13 %, содержание гемоглобина – на 5 %, тромбоцитов на 11 %. С помощью t-критерия Стьюдента показано, что между количеством эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов, а также содержанием гемоглобина до и после физической нагрузки имеется достоверного различие ($p<0,05$). Для эритроцитов установлено достоверное превышение нормативного показателя ($p<0,05$). Полученные результаты достаточно хорошо согласуются как с литературными

источниками, так и с проведенными нами ранее исследованиями [5, с.46]. Сравнительный анализ достоверности различий средних показателей крови между группами показал отсутствие различия для эритроцитов, гемоглобина и тромбоцитов ($p>0,05$). Для лейкоцитов установлено достоверное различие средних между участниками 1-й группы в сравнение со 2-й и 3-й группой ($p<0,05$). Достоверного различия среднего содержания лейкоцитов во 2-й и 3-й группе не установлено ($p>0,05$).

Данные таблицы 2 показывают, что под действием физической нагрузки происходит изменение соотношения клеток лейкоцитарной формулы: в 1-й группе – 210 : 90 : 20 : 5 : 5 : 1; во 2-й группе – 90 : 60 : 10 : 5 : 1 : 1; в 3-й группе – 90 : 50 : 10 : 7 : 3 : 1. Полученные соотношения указывают на перераспределение клеточных популяций в пользу сегментов и лимфоцитов. По результатам таблицы 2 видно, что вариация большинства показателей в 1-й и 2-й группе после нагрузки снижается, исключение составляют тромбоциты, вариация которых увеличивается в 1,5 раза. В 3-й группе наоборот происходит увеличение вариации эритроцитов, гемоглобина и тромбоцитов на фоне снижения вариации лейкоцитов. Максимальные значения коэффициентов вариации характерны для 3-й группы, где у палочковидных нейтрофилов значение превысило 100 %, у эозинофилов, базофилов 70 %, у моноцитов 60 %.

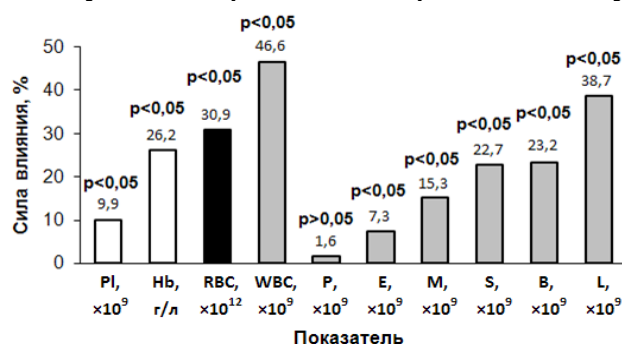


Рисунок 1. – Распределение чувствительности форменных элементов крови к физической нагрузке

Методом однофакторного дисперсионного анализа определена сила влияния фактора физической нагрузки на динамику каждого форменного элемента. Результаты анализа представлены на рисунке 1. С помощью рисунка можно распределить форменные элементы по степени их чувствительности к фактору физической нагрузки $WBC > L > RBC > Hb > B > S > M > Pl > E$. Палочкоядерные нейтрофилы в эту последовательность не включены, поскольку для них не установлено достоверного влияния фактора физической нагрузки ($p>0,05$). На основании ряда приоритета чувствительности форменных элементов крови проведен корреляционный анализ, по результатам которого произведена оценка силы связи между показателями до и после выполнения физической нагрузки. В результате анализа установлено, что между показателями красной крови, тромбоцитами и показателями белой крови имеет место слабая степень связи, максимальное значение коэффициента корреляции составило 0,55 как до, так и после выполнения физической нагрузки.

Статистически значимые коэффициенты корреляции сильной степени связи были получены для клеток белой крови. В этой клеточной популяции выделяются две характерные группы: 1-я имеет сильную степень связи с общим содержанием лейкоцитов как до, так и после нагрузки, 2-я обнаруживают сильную степень связи с сегментами только после нагрузки. В 1-ю группу вошли: сегменты ($r=0,9$), лимфоциты ($r=0,84$), базофилы ($r=0,68$) и моноциты ($r=0,65$), во 2-ю группу вошли моноциты ($r=0,78$) и базофилы ($r=0,80$). Во всех случаях для этих показателей наблюдается линейный рост значений, который зависит от интенсивности общего лейкоцитоза. Следует отметить, что после выполнения физической нагрузки сила связи между показателями 1-й группы усиливается – для базофилов до $r=0,93$, для сегментов до $r=0,88$, а для моноцитов до $r=0,73$. Сила связи между лимфоцитами и лейкоцитами после нагрузки заметно снизилась до $r=0,51$.

Для оценки возможности использования индивидуальных значений наиболее чувствительных показателей крови и классификации участников в группы по степени их адаптации к физической нагрузке, мы использовали первую группу показателей (сегменты, лимфоциты, моноциты и базофилы). Значения каждого показателя было отнесено к абсолютному количеству лейкоцитов. Кроме того, согласно концепции Л. Х. Гаркави, а также работе [6, с.166], где показана возможность использования процентного соотношения лимфоцитов к сегментам, для каждого участника был определен тип адаптационной реакции. В результате были получены 4 коэффициента, характеризующие состояние адаптации системы крови участников эксперимента, к физической нагрузке. Для классификации участников эксперимента на группы по степени адаптации крови мы использовали следующее выражение (1):

$$\frac{L}{S} : \frac{B + S + M}{WBC} \quad (1)$$

где L – количество лимфоцитов, %; S – количество сегментов, %; B – количество базофилов, $10^9/\text{л}$; S – количество сегментов, $10^9/\text{л}$; M – количество моноцитов, $10^9/\text{л}$; WBC – абсолютное количество лейкоцитов, $10^9/\text{л}$.

Значения, рассчитанные с помощью выражения 1, позволили распределить всех участников на 3-и кластера по степени адаптации белой крови к физической нагрузке. В первый кластер вошли участники, чей показатель адаптации лейкоцитов (ПАЛ) вошел в диапазон 0,3 – 0,6. Во второй кластер вошли участники, где ПАЛ составил 0,4 – 1,0, в третьем кластере значение ПАЛ было больше 1,0. Отношение лимфоцитов к сегментам (по Гаркави) в первом кластере составило 0,343, что указывает на реакцию хронического стресса, во втором кластере 0,516 – реакция тренировки, в третьем кластере 0,697 – реакция спокойной адаптации.

Используя ПАЛ в группах с разным стажем занятий в секции, было установлено, что в 1-й группе 52 % участников находятся в состоянии хронического стресса, 43 % находятся с состоянием тренировки и 4 % соответствуют реакции спокойной адаптации. Во 2-й группе у 25 % участников

сохраняется состояние хронического стресса, 17 % участников находятся в состоянии тренировки и 58 % имеют реакцию спокойной активации. В 3-й группе соотношение меняется в пользу состояния тренировки (43 %), количество участников находящихся в состоянии хронического стресса и адаптации распределились поровну и составили по 29 %.

Выводы. Изучена динамика форменных элементов крови у мужчин с разным уровнем физической подготовки и установлено, что под действием физической нагрузки происходит изменение всех клеточных популяций крови и перераспределение соотношения лейкоцитарной формулы в пользу сегментов и лимфоцитов. У участников эксперимента 1-й группы, где стаж занятий не превышает одного года, наблюдается резкое увеличение числа лейкоцитов (более 100 %), во 2-й и 3-й группе (стаж занятий более года), эта разница значительно ниже, и составляет менее 10 %. Полученный результат может свидетельствовать о том, что адаптация крови к физической нагрузке формируется в первый год тренировок. Действие фактора физической нагрузки вызывает изменение не только средних значений форменных элементов крови, но и характер их варьирования. Установлено, что наибольшие значения коэффициентов вариации характерны для 2-й и 3-й группы участников, где у палочковидных нейтрофилов значение коэффициента превысило 100 %, у эозинофилов, базофилов 70 %, у моноцитов 60 %. Кроме популяции лейкоцитов не установлено достоверного различия в содержание эритроцитов и тромбоцитов между участниками разных групп.

Анализ реактивности показателей общего анализа крови и лейкоцитарной формулы показал, что наибольшее влияние физическая нагрузка оказывает на динамику общего количества лейкоцитов и эритроцитов, а также уровень гемоглобина. В лейкоцитарной формуле наибольшую чувствительность к физической нагрузке показали лимфоциты базофилы и сегменты. В результате статистического анализа был получен ряд приоритета чувствительности форменных элементов крови: $WBC > L > RBC > Hb > B > S > M > Pl > E$. Методом корреляционного анализа оценена связь наиболее чувствительных к физической нагрузке показателей, установлено, что клеточной популяции лейкоцитов выделяются две группы показателей – 1-я имеет сильную степень связи с общим содержанием лейкоцитов до и после нагрузки (сегменты ($r=0,9$), лимфоциты ($r=0,84$), базофилы ($r=0,68$) и моноциты ($r=0,65$), 2-я обнаруживают сильную степень связи с сегментами только после нагрузки (моноциты ($r=0,78$) и базофилы ($r=0,80$)). Сила связи между показателями 1-й группы после физической нагрузки усиливается – для базофилов до $r=0,93$, для сегментов до $r=0,88$, для моноцитов до $r=0,73$.

Физическая нагрузка запускает механизмы адаптации системы крови схожие с механизмами стресса, что отражается на их динамике не только в момент выполнения физических упражнений, но и на протяжении всего периода адаптации. Индивидуальные особенности динамики форменных элементов крови на дозированную физическую нагрузку в группах с разным уровнем физической подготовки позволяют вывести людей неспецифической адаптационной реакции крови, которой находится в состояние стресса, что

позволяет адекватно скорректировать режим тренировок. Полученные результаты могут быть основой для дальнейшего исследования, направленного на разработку простой, но достоверной методики определения степени адаптации и выносливости организма к физическим нагрузкам.

Список использованных источников

1. Solodkov, A.S., Sologub, E.B. Fiziologiya cheloveka. Obshchaya. Sportivnaya. Vozrastnaya / A.S. Solodkov, E.B. Sologub. – M.: Olimpiya Press, 2005. – 528 s.
2. Gorizontov, P.D. Sistema krovi kak osnova rezistentnosti i adaptacii organizma / P. D. Gorizontov. – Fiziologicheskij zhurnal SSSR, 1981 vyp. 27 (3). – S. 317–321.
3. Gorshkova, T. N. Pokazateli krovi pri sportivnoj deyatel'nosti yunoshej i vzroslyh sportsmenov / T. N. Gorshkova // Problemy fiziologii sporta. – 1961. – S. 15–22.
4. Efimenko, A. M. Osobennosti morfologicheskogo sostava krovi, funkcional'nyh svojstv kletok i belkov syvorotki krovi v razlichnye periody trenirovochnogo processa stajerov / A. M. Efimenko, V. V. SHiryaev, N. V. Tolkacheva // Sportivnaya medicina. – 1978. – S. 187–188.
5. Habibulina, I. R. Vliyanie fizicheskoy nagruzki na razlichnye zven'ya sistemy krovi u fekhtoval'shchikov / I. R. Habibulina, E. R. Rumyanceva / Vestnik MSU. Ser. Obrazovanie, zdravooohranenie, fizicheskaya kul'tura. – 2006. – №3-1. – S. 46–54.
6. Nekhvyadovich, A. I. Tipy obshchih adaptacionnyh reakcij, opredelyaemyh po lejkocitarnoj formule u sportsmenov vysokoj kvalifikacii / A. I. Nekhvyadovich, I. L. Rybina, N. N. Ivanchikova, O. N. Sadomova // Nauchnye trudy NII fizicheskoy kul'tury i sporta: sb. nauchn. tr. – Vyp. 11 – Minsk, 2012. – S. 166–175.

Л.М.Петренко, Е.Н.Цалко
И.В. Чудновская

Филиал «Гомельский государственный дорожно-строительный колледж
имени Ленинского комсомола Белоруссии» УО РИПО

АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА – ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?

Ацетилсалициловая кислота – это одно из самых известных и широко применяемых лекарственных средств в мире. Существует более 50 названий – торговых марок препаратов, основным действующим началом которых является это вещество. Ежегодно в мире употребляется свыше 40 000 тонн аспирина. Это необычное лекарственное средство можно назвать рекордсменом среди медикаментов. Ацетилсалициловая кислота – долгожитель в мире лекарств, в 1999 году официально отметила свой столетний юбилей, и до сих пор это самый популярный медицинский препарат в мире.

Изначально этот препарат предназначался для снижения температуры тела, затем нашли еще



несколько эффектов: таких как обезболивающее, разжижающее кровь, противовоспалительное.

Несомненно, ацетилсалициловая кислота в жизни человека играет большую роль. Но в тоже время, существует впечатляющий список побочных действий на организм человека, которые возникают при приеме ацетилсалициловой кислоты, а именно: тошнота, снижение аппетита, кожная сыпь, нарушение функций печени, нарушение зрения, снижение остроты слуха, шум в ушах.

Объект исследования: ацетилсалициловая кислота и её лекарственные препараты.

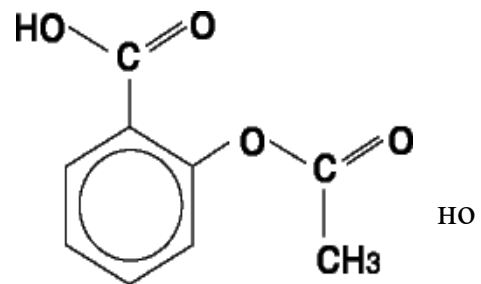
Цель: провести просветительскую работу по информированию учащихся о свойствах аспирина - как медицинского препарата и возможности использования его в других областях жизни человека.

Задачи:

1. Изучить историю открытия, строения, свойства данного вещества по литературным и интернет источникам.
2. Опытным путем изучить свойства аспирина.
3. Провести тест опрос и математически обработать его.
4. Составить памятку учащемуся по применению аспирина в разных отраслях.

Результаты работы.

Ацетилсалициловая кислота представляет собой белый кристаллический порошок или белые игольчатые кристаллы. Аспирин плохо растворяется в воде при комнатной температуре, хорошо растворяется в горячей воде и спирте. Обладает слабокислым вкусом.



Аспирин и прочие препараты, содержащие ацетилсалициловую кислоту, следует принимать после еды, потому что они плохо действуют на слизистую желудка. Если же пить эти лекарства до еды, то запивать надо при этом чем-нибудь обволакивающим (например, киселем). Так кислота не нанесет удар по слизистой желудка, а также быстрее и лучше подействует. Имея ярко выраженные фунгицидные и бактерицидные свойства, кислотную среду раствора аспирин нашел применение как консервант, средство для удаления пятен, приготовление косметических масок и др.

Растворимость аспирина в воде.

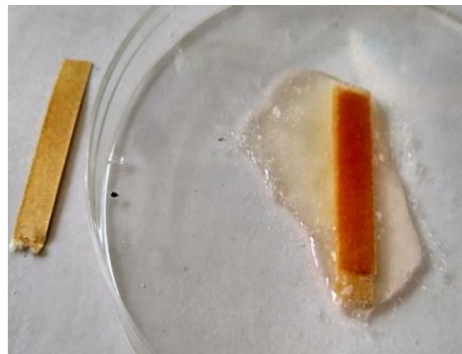
Ацетилсалициловая кислота, согласно физическим свойствам малорастворима в холодной воде.



Аспирин практически не растворился в холодной воде и также плохо растворился и после нагревания [1].

Результаты и выводы: аспирин плохо растворим в холодной и горячей воде. Поэтому попав в желудок, есть риск того что он прикрепится к стенкам желудка, что может вызвать эрозивно-язвенные поражения. Следовательно, лучше применять аспирин в виде порошка.

Определение кислотности среды [2]



Результаты и выводы: раствор аспирина имеет кислую среду. Повышение концентрации кислоты способствует нарушению кислотного баланса желудка, что приводит к появлению эрозивно-язвенных поражений и желудочно-кишечных кровотечений.



Рисунок 1. - Хлеб, обработанный раствором аспирина (слева) и водой (справа)

Аспирин – как консервант

Взяли для опыта два кусочка хлеба. Первый мы обработали только раствором салициловой кислоты, второй - водой. Через три дня наблюдаем, что на первом кусочке плесени не обнаружено, а на втором – быстрый рост плесени.

Результаты и выводы: ацетилсалициловая кислота является эффективным фунгицидом и может использоваться как консервант.

Определение фенолпроизводного в растворе [3]



салициловую кислоты (фенолпроизводное соединение). Они и являются эффективными консервантами.

Памятка: «Применение аспирина в быту»:

Результаты и выводы:

ацетилсалициловая кислота при растворении в воде подвергается гидролизу — распадается на уксусную и

1. Если в воде, которая находится в вазе с цветами, растворена таблетка аспирина, то цветы дольше будут сохранять красоту и радовать окружающих.

2. Зараженную грибом низкокислотную почву можно «излечить» аспирином.

3. С помощью аспирина можно удалять пятна от пота.

4. Пастой, состоящей из растолченного лекарства, смоченного водой, лечат прыщи. Аспирин снимает покраснение за 2-3 минуты.

5. Жесткие мозоли на пятках, их еще называют «натоптыши» так же легко устраняются с помощью аспирина.

6. Если вас покусала оса, так же поможет аспирин. В таком случае укушенное место смачиваем водой и трем таблеткой аспирина.

7. Применяется в консервациях. Многие хозяйки в качестве консерванта используют аспирин, который, безусловно, обладает консервирующим действием.

Заключение

В результате проделанной работы установлено:

1. Аспирин можно назвать рекордсменом среди медикаментов. Ацетилсалициловая кислота – долгожитель в мире лекарств;

2. Показания к применению: для симптоматического облегчения головной боли, зубной боли, боли в горле, боли при менструациях, боли в мышцах и суставах, боли в спине, повышенная температура тела при простудных и других инфекционно-воспалительных заболеваниях (у взрослых и детей старше 15 лет);

3. Как и любое лекарственное средство, ацетилсалициловая кислота небезопасна. Передозировка может привести к отравлению, проявляющемуся тошнотой, рвотой, болями в желудке, головокружением, а в тяжелых случаях – к токсическому воспалению печени и почек, поражению центральной нервной системы и кровоизлияниям;

4. Результаты опытов показали, что аспирин малорастворим в воде, препарат имеет повышенную кислотность и большое содержание фенолпроизводных. Аспирин и прочие препараты, содержащие ацетилсалициловую кислоту, следует принимать после еды, потому что они плохо действуют на слизистую желудка;

5. Аспирин можно использовать в быту: для консерваций, ухода за цветами, для приготовления различных косметических масок, лечения «натоптышей», удаления пятен и др.;

6. Учащиеся осведомлены о свойствах аспирина - снижать температуру тела, но о других фармакологических свойствах им малоизвестно, как и противопоказаниях к применению.

Прежде чем пользоваться любым препаратом, надо внимательно ознакомиться с инструкцией, так как неумелое использование или хранение может представлять потенциальную опасность для здоровья.

Список использованных источников

1. Растворимость аспирина в воде [Электронный ресурс] <http://www.cniga.com.ua/index.files/aspirin.htm>. – Режим доступа. - Дата доступа: 09.10.2020.
2. Определение кислотности среды [Электронный ресурс] <https://infourok.ru/urok-po-himii-kl-issledovanie-aspirina-704770.html> – Режим доступа. - Дата доступа: 09.10.2020.
3. Определение фенолпроизводного [Электронный ресурс] <https://livescience.ru> – Режим доступа. - Дата доступа: 09.10.2020.

И.Н.Неред

Л.М.Герасимова

Учреждение образования «Гомельский
государственный машиностроительный колледж»

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ВЫГОДНОГО ДЕЛА

Без преувеличения можно сказать, что рыночные отношения проникли во все сферы жизни человека. Будучи учащимся колледжа, мне приходится строго рассчитывать свой бюджет, чтобы не переплачивать и оставаться довольным выбором своих покупок. Если же я захочу что-то большее, чем товары первой необходимости, я могу задуматься о некотором дополнительном к стипендии заработке. Можно замахнуться и на еще большее: организовать свое дело. Нанять работников... И здесь встает вопрос. Какую зарплату надо платить работнику, чтобы, с одной стороны, он был доволен и старался добросовестно работать, а, с другой стороны, не переплачивать за труд?

Следующий модельный пример иллюстрирует, как можно рассуждать в подобной ситуации.

Итак, я буду выращивать картофель (какая же национальная белорусская кухня без картофеля). За ним надо ухаживать, но это наверно не обязательно. Если за картофелем не ухаживать, он вырастет маленьким и его весь можно будет продать за 1000 рублей. А если ухаживать, то он может вырасти средним или большим. Средний картофель можно продать за 1500 рублей, а большой — за 2000. Проблема в том, что заранее не известно, каким он вырастет. Впрочем, результат в какой-то мере зависит от усилий: если за картофелем ухаживать усердно, то он вырастет большим с вероятностью 0,8 и средним — с вероятностью 0,2, а если ухаживать спустя рукава, то он вырастет большим с вероятностью 0,3 и средним с вероятностью 0,7. Я не могу сам ухаживать за картофелем (я должен посещать учебные занятия в колледже), для этого мне надо нанять работника, например, Петю.

Подзадача первая. Пособие по безработице составляет 400 рублей за сезон. Если работник Петя не договаривается с мной, он получает только пособие. При прочих равных условиях он предпочитает иметь работу. Какую минимальную плату я должен предложить Пете, чтобы он согласился ухаживать за картофелем?

Подзадача вторая. Я думаю, что работоспособность Пети (то есть будет ли он стараться и прикладывать усилия или он будет лениться) зависит исключительно от того, родился ли он лентяем или трудолюбивым. Также она основывается на данных из телеграмканала «Усадьба», согласно которым среди работников 40% трудолюбивых и 60% лентяев. При какой максимальной плате за работу мне всё еще будет выгодно нанимать Петю?

На самом деле все работники предпочитают лениться (я об этом узнал). Свои усилия Петя оценивает в 200 рублей (в дополнение к 200 за работу, разумеется). Выгодно ли мне доплачивать Пете за усилия?

Подзадача третья. Проблема в том, что я не могу следить за Петей и узнавать, старался ли он, выполняя свою работу, или нет. Зато я могу оценить результат и заплатить, исходя из него. Если за большой картофель Пете заплатить бонус в 200 рублей, захочет ли он прилагать усилия? Какой бонус за большой картофель надо предложить Пете, чтобы он захотел работать усердно?

Подзадача четвертая. Мы оба хотим максимизировать свою ожидаемую прибыль («доходы» минус «расходы»). Для Пети расходы — это его труд, для меня — деньги, которые я выплачу Пете. Какое соглашение вида «если картофель средний, плачу X, если большой, плачу Y» я должен предложить Пете? Будет ли Петя прилагать усилия в самом выгодном для меня случае?

Во второй подзадаче нужно сравнить два математических ожидания для меня, в третьей — для Пети.

В последней подзадаче надо применить предыдущие результаты, а потом посмотреть на ситуацию с точки зрения работодателя. И еще подумать над вопросом: «Почему работник согласится что-нибудь делать?».

Итак, приступим к решению.

Подзадача 1 — вопрос на понимание ситуации. Если Пете предложить меньше 400 рублей, он предпочтет пособие по безработице просто потому, что оно больше. Если предложить ровно 400 рублей, то с точки зрения дохода ему будет все равно, но, поскольку он предпочитает иметь работу, то он согласится работать. Это может показаться странным на первый взгляд: можно получить то же, ничего не делая. Но количество разных аспектов, которые мы учитываем, принимая решения, которые не выражаются просто в деньгах, достаточно велико. Может, работать престижно, а может, к работе прилагаются бонусы в виде обедов на ферме, кто знает? Больше 400 рублей предлагать смысла нет, поскольку Петю устроит и эта сумма. Итак, ответ на первый вопрос: минимальная плата — 400 рублей.

В подзадаче 2 заметим, что работодатель нейтрально относится к риску.

Имеем условие: даны события:

A- Петя старается, $P(A)=0,4$;

D- Петя ленится, $P(D)=0,6$;

C- картофель вырастет большим, $P(B)=0,8$;

B- картофель вырастет средним, $P(C)=0,2$.

Если я нанимаю Петю, то возможны следующие сценарии развития событий:

$$1. P(AB) = P(A) \times P(B/A) = 0.4 \times 0.8 = 0.32$$

$$2. P(AC) = P(A) \times P(C/A) = 0.4 \times 0.2 = 0.08$$

$$3. P(DB) = P(D) \times P(B/D) = 0.6 \times 0.3 = 0.18$$

$$4. P(DC) = P(D) \times P(C/D) = 0.6 \times 0.7 = 0.42$$

Математическое ожидание считается как сумма результатов, умноженных на их вероятности. В данном случае вероятность получить средний картофель — это варианты 2 и 4 — равна $0,08+0,42=0,5$, а значит, и вероятность получить большой — тоже $0,5$. Действительно, это варианты 1 и 3: $0,32+0,18=0,5$.

Таким образом, наняв Петю, я ожидаю получить:

$$0,5 \times 1500 + 0,5 \times 2000 = 3500 \times 0,5 = 1750 \text{ р.},$$

то есть на 750 рублей больше, чем без Пети. Вот эти 750 рублей я и буду готов ему платить.

В подзадаче 3 ситуация изменилась. Оказывается, Петя будет лениться, если ему не доплатить. В этом случае я ожидаю, что картофель будет средним с вероятностью $0,7$ и большим с вероятностью $0,3$, то есть ожидаемая прибыль с учетом зарплаты Пети составит:

$$0,7 \times 1500 + 0,3 \times 2000 - 400 = 1050 + 600 - 400 = 1250 \text{ (р.)}.$$

Что же будет, если доплатить Пете? Ожидаемая прибыль составит $0,2 \times 1500 + 0,8 \times 2000 - 400 - 200 = 300 + 1600 - 600 = 1300$. Это на 50 больше, то есть мне выгодно доплатить Пете за усилие. Более того, я готов доплачивать даже немного больше. Значит, доплачивать за усердие выгодно.

Перейдем к подзадаче 4. Я уехал, оставив Петю на ферме и пообещав ему доплату в 200 рублей за большой картофель. Петя же, предпочитает лениться, поэтому быстро прикинул, чего ему ждать. «Если я буду стараться, — думает Петя, — я получу бонус с вероятностью 80% , а если буду филонить, то с вероятностью 30% . То есть ожидание моего выигрыша от труда равно $(0,8-0,3) \times 200 = 100 \text{ р.}$ »

Получается, что Пете невыгодно стараться, ведь свое усердие он оценивает в 200 рублей, а ожидаемая прибыль от него — лишь половина этого, значит, надо пообещать Пете бонус в два раза больше, то есть 400 рублей.

Наконец, самое интересное — подзадача 5. Как мы выяснили в предпоследнем пункте, бонус за большой картофель должен составлять 400 рублей, чтобы Петя старался. Понятно, что мне нет смысла увеличивать этот бонус.

Итак, если я хочу, чтобы Петя старался, я должен платить Пете X рублей за средний картофель и $Y = X + 400$ рублей за большой. Конечно, я хочу сделать X как можно меньше. Значит, предстоит решить задачу:

При каком наименьшем X Петя все еще будет работать.

Для этого нужно, чтобы ожидаемый заработок Пети был хотя бы 400. Если Петя старается, то его ожидаемый заработок составит:

$$0,8 \times (X + 400) + 0,2 \times X - 200 = 2x + 320 - 200 = x + 120; \quad x + 120 \geq 400 \text{ (мы опять вычитаем 200, так как труд — это «расход» Пети).}$$

Решим неравенство $x + 120 \geq 400$ и получаем $x \geq 280$, значит, если Пете платить 280 рублей за средний картофель и $280 + 400 = 680$ рублей за большой, он согласится работать и стараться. Если же я решаю, что мне невыгодно, чтобы Петя старался, я должен платить ему просто 400, ведь если не нужно стимулировать работника, зачем как-то усложнять схему выплат. Ожидаемая

прибыль работодателя будет равна разности его ожидаемого дохода и ожидаемого расхода. Получается, что в нашей задаче нет разницы, фиксированное ли соглашение. Но что же выгоднее?

В случае, когда Петя не старается: ожидаемая прибыль работодателя — 750р. А вот если он старается, то в случае фиксированной выплаты за труд, ожидаемая прибыль будет равна 2000р.

Итак, оптимально для меня — предложить Пете 680р. за большой картофель и 280р. за средний. Тогда Петя будет стараться, картофель, скорее всего, будет большим, а все будут довольны.

Сформулируем вывод. Ситуация, рассмотренная в задаче, — одна из базовых проблем теории контрактов, раздела теоретической экономики, который изучает способы заключения сделок, приводящих к нужному результату. Даже на примере задачи видно, почему это важно. Ведь если я, начитавшись умных журналов, думаю, что Петя будет с вероятностью 40% трудолюбивый, а на самом деле все работники ленивые, то контракт, который я предложу, будет мне невыгоден, — и моя агрофирма разорится!

Далее, в случае недостаточно хорошего урожая Петя получает меньше денег, чем пособие по безработице (оно же может быть меркой минимальной зарплаты). Такая ситуация может быть запрещена законом. Тогда мне может оказаться невыгодно добиваться от Пети хорошей работы — ведь нужно будет доплачивать еще больше! Одно из самых сильных упрощений нашей задачи — нейтральность к риску. Чаще всего, люди не любят риск. Если представить, что Петя в задаче не терпит к риску, ему будет нужен большой бонус за то, чтобы он согласился прикладывать дополнительные усилия. Это может компенсироваться неприятием риска у работодателя. В этом случае мне наоборот приятнее заплатить больше, когда результат хороший, и меньше, когда плохой, чем фиксированную сумму всегда. В обоих случаях ситуация «заплатить за усердие», будет выгоднее для меня. Таким образом, риск того, что Петя не станет работать так хорошо, как мог бы, означает для меня лишние издержки.

Список использованных источников

1. Ляменков, А. К. Пособие по решению задач по международной экономике: учебное пособие / Ляменков А. К., Гусейнов Д. А., Гребенкина А.М. – М.: Экономический факультет МГУ имени М. Ломоносова, – 2018. – 104 с.

2. Минюк, С. А., Математические методы и модели в экономике: учебное пособие / Минюк С. А. – Мн: Наука, – 2018. – 635 с.

ГЕОМЕТРИЯ ПРИРОДЫ

В начале прошлого столетия великий французский архитектор Корбюзье как-то воскликнул: «Все вокруг геометрия!». Параллельные и перпендикулярные окружают нас повсюду: в лесу, у реки, в поле, у озера... Природа — совершенное творение, убеждаются учёные, которые открываются во всем: в строении человеческого тела пропорции золотого сечения, а в головке цветной капусты — фрактальные фигуры.

Геометрия - это целый мир, который окружает нас с самого рождения. Ведь все, что мы видим вокруг, так или иначе относится к геометрии, ничто не ускользает от ее внимательного взгляда. Геометрия помогает человеку идти по миру с широко открытыми глазами, учит внимательно смотреть вокруг и видеть красоту обычных вещей, смотреть и думать, думать и делать выводы.

«Изучение и наблюдение природы породило науку», – писал Цицерон в первом столетии до нашей эры. В более поздние времена с развитием науки и отдалением её от изучения природы, учёные с удивлением открывают то, что было известно ещё нашим предкам, но не было подтверждено научными методами.

Впервые вопросами геометрии в природе занялись древнегреческие философы и ученые - Пифагор, Эмпедокл и Платон. Анализируя примеры предсказуемых или идеальных геометрических форм у растений и животных, они пытались продемонстрировать упорядоченность и симметрию в природе. Современные попытки изучить геометрию в природе начались еще в XIX веке усилиями бельгийского физика Жозефа Плато, который разработал концепцию минимальной поверхности мыльного пузыря. Первые современные попытки сначала концентрировались на демонстрации идеальных и предсказуемых геометрических форм, а потом занялись разработками моделей, предсказывающих появление и проявление геометрии в природе. В XX веке математик Алан Тьюринг работал над механизмами морфогенеза, который объясняет появление у животных различных узоров, полос, пятен. Чуть позже биолог Аристид Линденмайер совместно с математиком Бенуа Мандельбротом завершат работу над математическими фракталами, которые повторяли модели роста некоторых растений, в том числе деревьев.

Интересно находить схожие образования в микро- и макромире, вдохновлять может и то, что гео-метрию этих образований наука может описать. Кровеносная система, река, молния, ветки деревьев... Всё это — схожие системы, состоящие из разных частиц и различные по масштабу.

Какую форму чаще всего принимают тела в природе? Посмотрев вокруг, мы увидим, что чаще всего это круг, дуга, сфера и шар. Однако, формы растений порой бывают такой причудливой геометрии, что завораживают взгляд.

Фигура, близкая к кругу, получится, если разрезать поперек арбуз или апельсин, дугу напоминает радуга, сферу – одуванчик, шар – крыжовник, смородина, ягоды рябины, свечка каштана напоминает конус.

Внимательное наблюдение показывает, что основу красоты многих форм, созданных природой, составляет симметрия.

В пространстве существуют тела, обладающие винтовой симметрией, т. е. совмещающиеся со своим первоначальным положением после поворота на угол вокруг оси, дополненного сдвигом вдоль той же оси.

Винтовая симметрия наблюдается в расположении листьев на стеблях большинства растений.

Многие цветы обладают характерным свойством: цветок можно повернуть так, что каждый лепесток займёт положение соседнего, цветок же совместится с самим собой. Такой цветок обладает осью симметрии.

Фрактал – это математическое понятие многоканального и многоуровневого подобия самому себе.

Многие объекты в природе обладают фрактальными свойствами:

- побережья морей и берега рек;
- облака, кроны деревьев;
- кровеносная система и система альвеол человека и животных;
- цветы и растения.

Присутствует геометрия и в космосе. Здесь её законам подчиняются планеты и их спутники.

Все они шарообразной формы и вращаются вокруг своей оси и Солнца.

Для многих людей математика – скучная и сложная наука, но математика – не только цифры, уравнения и решения, но и красота в строении геометрических тел и живых организмов.

Заключение

Всё, что нас окружает, связано с геометрией.

Мир, в котором мы живём, наполнен геометрией домов и улиц, гор и полей, творениями природы и человека. Лучше ориентироваться в нём, открывать новое, понимать красоту и мудрость окружающего мира поможет этот проект.

«Я думаю, что никогда до нашего времени мы не жили в такой геометрический период. Все вокруг – геометрия». Эти слова, сказанные великим французским архитектором Ле Корбюзье в начале XX века, очень точно характеризуют и наше время.

Список использованных источников

1. Вигнер, Ю. Симметрия и законы сохранения. – Москва, Наука, – 2015.
2. Виленкин, Н.Я. Функции в природе и технике. Книга для внеклассного чтения IX—X кл. (2-е изд.), Мир знаний, –Москва, – 1985.
3. Выгодский, М.Я., Справочник по высшей математике, Большая медведица – Москва , – 2000.

4. Корн, Г., Корн, Т., Справочник по математике (для научных работников и инженеров), – Москва, Наука, – 2005.

5. Юшкевич, А.П., История математики в трех томах, – Москва, Наука, – 2007.

А.В.Иванова

Ю.О.Маркевич

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 всегда при вегетативном размножении признаки передаются по наследству в неизменном виде. Примером таких признаков может являться наследование вариегатности листьев некоторых сортов сансевиерии.

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.

(*Sansevieria trifasciata*) - 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 годы культивирования от исходного вида было отобрано множество сортов с различной окраской, размером и формой листьев.

Например сорт "Футура Суперба" 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.



Рисунок 2. – Сансевиерия трехполосная "Футура Суперба"

Сорт "Блэк голд" имеет более темную окраску листьев, желтая полоса выражена более четко. Высота растения до 45 см.



Рисунок 3. – Сансевиерия трехполосная "Блэк голд"

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. Например Сансевиерию 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 Сансевиерии сорта "Футура Суперба" – целый лист. С Сансевиерии сорта "Блэк голд" – 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 "Футура Суперба", 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 "Блэк голд", 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 15.10.2020.
2. <http://www.pro-rasteniya.ru/glossariy/variegatnost-variegatnie-rasteniya/> Дата доступа 15.10.2020.

3. https://www.greeninfo.ru/indoor_plants/sansevieria_trifasciata.html/Article/aID/5772 Дата доступа 15.10.2020.
4. <https://adeshki.ru/komnatnye/kak-ukorenit-sansevieriyu-listom-2.html> Дата доступа 15.10.2020.

Е.А.Ставропольцев

Л.Н.Борейко

Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ И ГАДЖЕТОВ

Введение.

Поводом для проведения данного исследования послужили вопросы, возникающие у нас в процессе использования бытовой техники и различных гаджетов: не вредно ли излучение всех этих окружающих нас приборов? Каким может быть уровень излучения, чтобы не причинить нам вред? Как близко мы можем находиться к приборам?

Электромагнитные волны окружают нас повсюду и всегда. Все вещества непрерывно излучают электромагнитные волны. Спектр излучения охватывает большой диапазон длин волн: от радиоволн длиной сотни метров до жесткого космического излучения с длиной волны 10-12м. Природный электромагнитный спектр охватывает волны длиной от 10^{-14} метров до 10^5 километров.

Однако, так прочно вошедшие в нашу жизнь различные "умные" машины (компьютеры, сотовые телефоны, микроволновые печи, телевизоры) на самом деле способны принести человеку намного больше вреда, чем кажется на первый взгляд.

Цель работы

Цель нашего исследования: изучить механизм и последствия воздействия электромагнитного излучения на живые организмы, измерить уровень электромагнитного излучения бытовых приборов и гаджетов, проанализировать величины доз излучения и защиту от него.

Перед собой мы ставили следующие задачи:

- проанализировать литературу по данной проблеме;
- выявить механизм влияния излучения;
- описать последствия этого воздействия;
- провести исследования по уровню излучений создаваемых различными бытовыми приборами.

Объектом исследования является электромагнитное излучение бытовых приборов и гаджетов.

Методы исследования.

Источники электромагнитного излучения.

Основными источниками электромагнитного излучения в современной жизни человека являются:

- электротранспорт – трамваи, троллейбусы, электропоезда;
- линии электропередач – городское освещение, высоковольтные линии;
- бытовые электроприборы;
- теле- и радиостанции – транслирующие антенны;
- спутниковая и сотовая связь – транслирующие антенны;
- радары;
- персональные компьютеры.

Механизм воздействия электромагнитного излучения.

ЭМ волны изменяют обстановку на рабочем месте, наполняя воздух положительно заряженными ионами. Такие ионы вредны для людей, поэтому помещение необходимо проветривать. Экспериментальные данные как отечественных, так и зарубежных исследователей свидетельствуют о высокой биологической активности электромагнитных полей во всех частотных диапазонах. Лица, длительное время находящиеся в зоне ЭМ – излучения, предъявляют жалобы на слабость, раздражительность, быструю утомляемость, ослабление памяти, нарушение сна.

На данный момент наукой количественно не доказано прямой связи между уровнем электромагнитных полей и онкологической и другого рода заболеваемостью.

Влияние электромагнитного излучения.

Что касается ЭМ излучений, то наибольшее влияние они оказывают на иммунную, нервную, эндокринную и половую систему.

Иммунная система уменьшает выброс в кровь специальных ферментов, выполняющих защитную функцию, происходит ослабление системы клеточного иммунитета.

Эндокринная система начинает выбрасывать в кровь большее количество адреналина, как следствие, возрастает нагрузка на сердечно-сосудистую систему организма. Происходит сгущение крови, в результате чего клетки недополучают кислород.

Влияние электромагнитных лучей, исходящих от сотовых телефонов, на организм человека

Исследования шведских ученых показали, что пользователи сотовых телефонов (особенно владельцы старых аналоговых моделей) подвергаются риску возникновения новообразований в области мозга.

«По мере дальнейшего распространения сотовых телефонов — а многие старые аппараты с мощным выходным сигналом по-прежнему продолжают находить применение — необходимо проводить крупномасштабные исследования, позволяющие выявить причины и оценить вероятность заболевания», — отметил главный редактор журнала MedGenMed доктор Джордж Лундберг.

Влияние современных электронных устройств

Одной из причин биологического действия современных электронных средств является применение в их производстве микросхем последнего поколения, которые представляют собой высокоплотные, часто многослойные матричные структуры, способные генерировать высокой интенсивности вредное

для организма человека тонкополевое излучение. А так как интегральные микросхемы (БИС) представляют собой неправильной формы рисунки, то и генерируют они вредные для организма человека тонкополевые излучения, причем постоянно.

Исследование электромагнитного излучения бытовых приборов и гаджетов.

Учитывая все вышесказанное, было принято решение исследовать электромагнитное излучение бытовых приборов и гаджетов. Исследованию подверглись: холодильники, телевизоры, микроволновые печи, ноутбуки, смартфоны и телефоны. Предельно-допустимые уровни электромагнитных полей были установлены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28 июня 2013 г. № 39 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и ЭВМ», Гигиенической нормативой «Предельно допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и ЭВМ».

Таблица 1. – Предельно-допустимые уровни электромагнитного излучения

Наименование параметра	Предельно-допустимые уровни
Напряженность электрического поля в диапазоне частот:	
5 Гц – 2 кГц	Не более 25,0 В/м
2 – 400 кГц	Не более 2,5 В/м
Плотность магнитного потока магнитного поля в диапазоне частот	
5 Гц – 2 кГц	Не более 250 нТл
2 – 400 кГц	Не более 25 нТл

Для измерений был использован прибор: измеритель электрического и магнитного полей ВЕ-метр-АТ-002, предназначенный для контроля норм по электромагнитной безопасности видеодисплейных терминалов. Измеритель применяется для проведения комплексного санитарно-гигиенического обследования помещений и рабочих мест.

Результаты исследования.

Исследования показали, что максимального значения напряженность электрического поля достигает вблизи телевизора, превышает допустимые нормы в 5 раз. Уровни электрического и магнитного полей превышают допустимые нормы вблизи холодильника незначительно. Уровень электромагнитного излучения сотового телефона со звонком превышает допустимый уровень излучения в 5 раз. А уровень излучения смартфона при разговоре уменьшается по сравнению с уровнем звонящего смартфона. Уровень напряженности электрического поля стационарного компьютера превышает допустимые нормы вблизи компьютера (50 см) в 4 раза, а работающей микроволновой печи (10 см) в 3 раза. Для всех приборов уровень электромагнитного излучения значительно убывает при отдалении от прибора. Таким образом, лучше находится подальше от работающих телевизора и микроволновой печи, а работа на компьютере должна быть дозированной. Необходимо выключать неработающие приборы.

Заключение.

Результаты проведенных исследований являются достаточно актуальными, т.к. бытовая техника и гаджеты прочно вошли в нашу жизнь и мы должны знать, как защититься от излучений. А результаты проведенных исследований по влиянию сотового телефона и других электронных средств на различные организмы убедительно свидетельствуют о том, что за контакт с подобными устройствами пользователь расплачивается своим здоровьем. Главным источником биологического действия на организм является тонкополевое излучение, создаваемое матричными структурами интегральных микросхем. Разработка эффективных способов защиты от негативного влияния тонкополевого излучения электронных средств, использующих современные микросхемы, является одной из важнейших задач профилактической медицины. Инновационность исследования заключается в том, что были исследованы уровни электромагнитного излучения бытовых приборов и смартфонов нового поколения.

Список использованных источников

1. Гурский И.П. Элементарная физика. – М.: Наука, – 1973. – 464 с.
2. <http://otravleniya.net/izluchenie>. – Дата доступа 10.10.2020
3. <http://fb.ru/article/>. – Дата доступа 10.10.2020

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

И.С.Корболина

ГБПОУ «Курганский промышленный техникум»

ПРОЕКТНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА

Всему, что необходимо знать, научить нельзя,
учитель может сделать только одно – указать дорогу.

Ричард Олдингтон

Современное общество требует от выпускников-специалистов новых личностных и профессиональных качеств, таких как способность к приобретению новых знаний, ответственность за выполняемую работу, системное мышление, способность к анализу своей деятельности [1]. Исходя из этого, можно сказать, что одним из направлений образования является исследовательская деятельность обучающихся. Поскольку наличие у выпускников исследовательских качеств в дальнейшем может стать основой для их приобщения к научной работе, так как независимо от того, чем будет заниматься будущий специалист (работать по специальности или продолжать учебу в ВУЗе), полученные навыки исследовательской работы положительно скажутся в их профессиональной деятельности.

Проектно-исследовательская деятельность обучающихся в ГБПОУ «Курганский промышленный техникум» организуется непосредственно как форма итоговой аттестации по профессии.

Перед обучающимися ставятся задачи по выбору направления проекта, производится анализ. Из информационных источников нужно сделать выборку на требования к выбранному направлению, обобщить эти требования, проанализировать банк идей. Далее необходимо сопоставить программы, выбрать наиболее удобную для создания данного продукта. При разработке модели выдвигаются идеи по структуре продукта, затем предлагается несколько вариантов моделей продукта и выбирается наиболее подходящая, обосновывается выбор данной модели. Заключительным этапом проекта является этап создания модели.

В ходе проектирования преподаватель выступает в качестве консультанта: даёт рекомендации по подготовке, сбору информации, направляет в верное русло, обсуждает с обучающимися этапы реализации проекта.

Неформальное общение с товарищами и преподавателем раскрывает творческий потенциал обучающегося и позволяет ему успешно справиться с выполнением проекта. Кроме того, коллективная деятельность такого рода даёт обучающемуся возможность почувствовать свою значимость в коллективе и в то

же время научиться ценить вклад других людей в общее дело. Таким образом, проект имеет не только образовательное, но и социальное значение.

Метод проектов помогает обучающимся приобрести знания и умения в процессе планирования, выполнения постепенно и последовательно усложняющихся практических заданий-проектов.

Главными достоинствами проектного метода обучения является следующее [2]:

- актуальность. В центре технологии – обучающийся, его активное участие, позволяющее применять приобретенные знания, умения и навыки, а также добывать эти знания самостоятельно;
- создание комфортной образовательной среды. Степень сотрудничества преподаватель – обучающийся, обучающийся – обучающийся становится фактором развития и самоопределения личности;
- дифференцированный подход. Тему проектов обучающийся выбирает сам с учётом своих интересов и возможностей. Это позволит ему реализовать свой творческий потенциал. В результате чего решаются и многие задачи личностно ориентированного обучения;
- использование информационных технологий: обработка информации и коммуникация всегда являлись и остаются основными видами учебной деятельности;
- формирование исследовательских умений;
- мотивирующий характер: право выбора, возможность самим контролировать процесс и сотрудничать с одноклассниками – всё это повышает мотивацию обучения.

Учитывая эпидемическую ситуацию, сложившуюся в регионе в связи с распространением новой коронавирусной инфекции в 2019-2020 учебном году, работа над проектом была организована в дистанционном режиме, что способствовало развитию поискового мышления, способности к самостоятельному решению поставленной учебной задачи.

При этом процедура защиты проектной работы, позволяла студенту чувствовать себя оцененным, формировала самооценку, способствовала «открытию себя» и своих возможностей.

Необходимо также отметить, что обучающиеся, находящиеся на дистанционном обучении, могут иметь дефицит живого общения. Организация работы над проектом предполагала консультации преподавателя. На этапе защиты проектной работы обучающемуся необходимо было общаться с членами комиссии, отвечать на вопросы по подготовленному докладу, комментировать основные положения проекта, представленные на постере. Таким образом, заключительный этап работы над проектом помогает формированию коммуникативных компетенций, служащих основой для успешной профориентации и социализации обучающегося. Все студенты выпускники 2019-2020 учебного года успешно прошли ГИА и получили дипломы о среднем профессиональном образовании и о квалификации.

Практика показывает, что знания, добытые самостоятельно и с хорошей мотивацией наиболее прочны и эффективны. Студенты, выполнившие

некоторую серьезную работу от начала и до конца, получают хороший стимул для дальнейшей учебы, проходят очередной этап самоутверждения в жизни.

И конечно, они видят, как полученные знания находят практическое применение, что делает процесс обучения значительно более эффективным. Созданные в результате проекты наглядно демонстрируют высокую эффективность этого метода.

Список использованных источников

1. Родина, Е. В. Современные качества нового специалиста в обществе информатизации / Е. В. Родина. — Текст : непосредственный // Педагогика: традиции и инновации : материалы I Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). — Т. 2. — Челябинск: Два комсомольца, – 2011. — С. 83-85. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/19/1013/> (дата обращения: 17.11.2020).

2. <https://nsportal.ru>.

С.А.Дмитроченко

Д.А.Горбачёв

Новozyбковский филиал ГАПОУ «Брянский техникум
энергомашиностроения и радиоэлектроники
им. Героя Советского союза М.А.Афанасьева»

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ – УНИКАЛЬНОСТЬ ЧЕРЕЗ УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

Главная задача образовательного процесса – качество и доступность.

В современных условиях, которые нам диктует время и эпидемиологическая обстановка, во всем мире возникает острая необходимость выполнять главные задачи образования. Дистанционные технологии пытались прорваться в нашу жизнь десятков лет назад. Для стремительного внедрения ДО не было острой необходимости, поэтому его использовали неохотно, что заметно тормозило использование ДТ в учреждениях образования.

Настало время, когда так называемая «дистанционка» стала просто незаменимым и единственным инструментом для получения образовательных услуг.

Пандемия COVID-19 в текущем году трансформировала учебный процесс образовательных учреждений. Столкнувшись с необходимостью быстрого перехода на дистанционное обучение, в Новozyбковском филиале «БТЭиР имени Героя Советского Союза М.А.Афанасьева» в кратчайшие сроки была запущена электронная площадка Единая система комплексной автоматизации (ЕСКА) для дистанционного обучения с учётом методических рекомендаций Минпросвещения РФ по реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных технологий, что позволило не прерывать учебный процесс.

Данный программный продукт обеспечивает устойчивую связь, посредством которой происходит обмен информацией по схеме педагог-ученик.

Уникальностью программного продукта для осуществления дистанционного обучения является, то, что оно написано с нуля, и это позволило, согласно поставленной цели, реализовать ряд задач, необходимых для слаженной работы по схеме педагог-обучающийся.

Универсальность, состоит в том, что данное приложение может использовать любая образовательная организация. Приложение позволяет реализовывать новые задачи с учетом потребностей быстро меняющейся обстановки.

Кроме того, универсальность детерминирована возможностью использовать данный продукт для проведения учебных занятий с различными категориями обучающихся, при наличии помещения, которое соответствует требованиям проведения ДО, например, комнаты самоподготовки в студенческом общежитии. Здесь студенты, не имеющие технических возможностей, смогут получать столь необходимые для любого получателя образовательных услуг учебные материалы и многое другое.

Описание функционала:

1. Иерархическая структура из групп и дисциплин.
2. Возможность преподавателю самому администрировать свой профиль без ущерба для других пользователей.
3. Доступность использования обучающимися, весь учебный материал представлен в открытом доступе на сайте образовательной организации.
4. Возможность администрировать весь массив программы для одного человека (как правило, завуч) (в отдельном приложении), что позволяет предотвратить хаос и неразбериху при размещении главных информационных материалов.
5. Размещение ведомостей оценок для различных видов, контроля. Здесь отображаются не только оценки, но автоматически подсчитывается качество знаний, успеваемость и средний бал, а также размещена другая полезная информация (для педагога, родителя, администрации).
6. Открытость добавления нужных для образовательного процесса функционалов (тестовая среда, расписание, менеджмент учебного процесса и многое другое).

На данный момент, программная среда ЕСКА состоит из небольших программных утилит, которые в сумме представляют из себя комплекс для дистанционного решения образовательных задач с минимальными затратами времени, сил, коммуникационных и административных ресурсов. Комплекс состоит из нескольких программ для платформы Windows (приложения для Преподавателя, Администратора и служебные утилиты), Web-приложения и сервисов основанных на Asp.Net. Каждое приложение из комплекса ориентировано на свою аудиторию, что позволяет автоматизировать большинство процессов и сократить количество действий со стороны конечного пользователя (преподавателя, студента, сотрудника). Платформа максимально унифицирована, что позволяет вносить оперативные изменения, расширение

функциональных возможностей (например: таблицы успеваемости, дистанционный прием заявлений на поступление и т.д.) и исправление ошибок. За время ограничений, связанных с пандемией коронавируса, подход «индивидуальной автоматизации» и сама платформа очень хорошо себя показали и дали нам бесценный опыт, который мы используем для пересмотра некоторых решений и создания более удобного и универсального инструмента (платформы). Сейчас мы работаем над второй версией платформы, которая является развитием текущей. Помимо фундаментального пересмотра отношения к данным, также были пересмотрены графический интерфейс и логика взаимодействия с пользователем, что позволило значительно расширить функциональные возможности без потери удобства работы.

Работа в программной среде ЕСКА ведется с марта 2020 года по настоящее время на сайте образовательной организации novpromteh.ru. По результатам статистики посещения сайта, количество пользователей увеличилось.

Мониторинг выполнения обучающимися домашнего задания показал функциональность данного приложения.

Диагностика знаний обучающихся также дала положительные результаты.

Таким образом, идея проекта «Дистанционное обучение - уникальность через универсальность» продиктована событиями, которые вынудили перейти образовательные организации на дистанционную модель обучения и необходимо обеспечить доступность современных IT-технологий всем обучающимся, независимо от социального статуса и физического состояния.

Список использованных источников

1. <http://novpromteh.ru/> - ссылка на сайт образовательной организации.
2. <https://dapp.j-prog.ru/> - ссылка на платформу дистанционного обучения.
3. <https://youtu.be/5PaojX9mdOo> - ссылка на видеоролик.

И.С.Воронец, С.А.Крутолевич, П.А.Емельянов, Р.С.Тимашков
В.И.Денисов

Филиал учреждения образования «Белорусский государственный
технологический университет»
«Витебский государственный технологический колледж»

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ МИНИСТЕРСТВО ИНФОРМАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN

Аннотация. В данной работе представлена реализация проекта Министерства информации с помощью технологии – Blockchain. Это оптимизирует и повышает уровень безопасности информации в государстве. Рассмотрена пошаговая реализация данного продукта, а также проведен краткий анализ плюсов, минусов и тенденция технологии.

Целью работы является выявить преимущества и удобство использования Blockchain технологии для реализации проектов с повышенными требованиями к безопасности и достоверности информации.

Задачи: реализовать программный продукт, чтобы доказать абсолютное превосходство Blockchain технологии в информационном сегменте государства.

Объектом исследования является технология Blockchain, предметом исследования являются широко направленные проекты, связанные с безопасной организацией данных. Структура работы включает в себя: введение, основную часть, заключение, список источников и приложение.

Введение. Актуальность данной работы обусловлена своевременным и модным нововведением, которое поможет избавиться от бумажной работы и полностью безопасно перевести всю информацию на цифровые носители.

Blockchain – это технология распределенного реестра для хранения данных, в которой нет главного устройства. Все участники находятся в одинаковых условиях, то есть без приоритета в правах. Основная идея в том, что массив информации хранится на всех компьютерах, подключенных к системе. Шифрование каждого следующего блока формируется исходя из данных в предыдущем. Попытка проникновения в любой из них немедленно нарушит всю цепочку, и взлом сразу обнаружится.

Успешность опыта использования за рубежом подтверждает перспективность развития данного направления для нашей страны.

Например, IBM Blockchain World Wire — разработанное компанией IBM, для обеспечения международных платежей в реальном времени.

Так же Национальный банк Республики Беларусь приступил к внедрению технологий Blockchain для решения разнообразных задач как в банковской сфере, так и за её пределами, сообщается в пресс-релизе регулятора.

Основная часть.

Преимущества технологии Blockchain:

- Децентрализация
- Сохранность данных
- Прозрачность транзакций
- Высокая скорость транзакций
- Снижение транзакционных расходов

Недостатки технологии Blockchain:

- Размер Blockchain
- Отсутствие конфиденциальности
- Неподтвержденные транзакции
- Проблема масштабируемости

Оценка спроса:

Исследование капитализации рынков криптовалют по таким факторам, как: количество видов, биржи, капитализация рынка, примерный объем за сутки в ходе которого был выявлен текущий и перспективный спрос.

Рассмотрение реализованного проекта:

На базе технологии Blockchain, реализованный проект децентрализованного Министерства информации.

Заключение. Пройдя весь процесс исследования теоретической и практической частей технологии Blockchain были выявлены преимущества, ограничивающие факторы, а также тенденция спроса данной технологии по всему миру. И исходя из этого можно сделать вывод, что данная технология является прогрессирующей в сфере безопасности и анонимизации в сети интернет. Реализуя этот проект мы показали создание независимого проекта на основе технологии Blockchain, который позволяет улучшить организацию системы Министерства Образования, Министерства Информации и процесса трудоустройства.

Список использованных источников

1. Марков, А., Антонов, А., Криптовьюматика 2.0. – 2018, 42 с.
2. Хата, Е., Блокчейн для бабушки за 60 минут. – 17 с.
3. Табернакулов, А., Койфманн, Я., Блокчейн на практике. –2019, – 264 с.

В.Д.Чечетко

С.Н.Лазько

Учреждение образования «Полесский государственный
аграрный колледж им. В.Ф. Мицкевича»

«WORLD OF TANKS» – «ЗА» ИЛИ «ПРОТИВ»

Сегодня представить нашу жизнь без Интернета сложно, настолько прочно он вошёл в нашу жизнь. Большинству нравится играть в компьютерные игры. Компьютерные игры, популярность которых сильно возросла в последнее время, подобны медали, которая имеет две стороны. Одна сторона – это положительные последствия игр, такие как рост творческого потенциала и укрепление умственных возможностей, а другая – формирование у человека привычки вести замкнутый образ жизни, а также возникновение поведенческих и нравственных отклонений. Хотелось бы остановить своё внимание на популярной на сегодняшний день игре «World of Tanks», которой много кто увлечён.

Гипотеза: популярная игра «World of Tanks» может нести в себе определённый потенциал для разностороннего развития личности, то есть нести в себе не только отрицательное, но и обладать положительным направлением.

Объект исследования: влияние игра «World of Tanks» на развитие личности.

Предмет исследования: формы позитивного влияния игры «World of Tanks».

Цель: определить причины роста популярности игры «World of Tanks» и оценить степень её позитивного влияния на формирование личности.

Игра «World of Tanks» появилась 13 августа 2010 года, до этого времени с 2008 года четверо друзей-фанатов танков, начали трудиться над её созданием, тестированием. Один из этих четырёх парней был Виктор Кислый, владелец компании Wargaming.net, занимающейся разработкой интернет-сайтов,

интернет-магазинов и различных программ. Белорусская студия Виктора «Wargaming.net» к концу 2008, за год своего существования, уже создавала несколько онлайн-игр, однако ни одна из них не увенчалась успехом. За основу новой игры была взята корейская игра, где необходимо было вести сражения на море, постепенно прокачивая свои корабли в морских сражениях, при этом «действующими персонажами» игры было решено сделать танки. Сколько же отказов пришлось услышать студии, когда она пыталась взять в долю серьёзных инвесторов, с которыми могла бы разделить финансовое бремя работы над «World of Tanks». Орков и эльфов понимали и одобряли многие, но вкладываться в непонятно кому нужные танки никто не хотел.

Несмотря ни на что, Wargaming.net продолжала работу над «World of Tanks». В апреле 2009 года был выпущен официальный анонс игры, а уже в сентябре этого же года началось альфа-тестирование, для которого имелось всего пять моделей танков и одна неполная карта:

зима 2010 года – первое закрытое бета-тестирование;

весна 2010 года – введена прокачка техники за опыт;

лето 2010 года – открытое бета-тестирование;

13 августа 2010 года – официальный релиз игры.

Диагностика показала, что значительное количество молодёжи вовлечены в игру «World of Tanks», большинство из них предпочитают русские танки, что можно использовать для развития интереса к отечественной истории и патриотизма.

Можно понадеяться, что человек, играющий в какой-либо симулятор танка, рано или поздно захочет расширить свой кругозор и получить более полную информацию о танках и бронетехнике, исторических событиях, фактах, личностях и т.д. Таким образом, получить цепочку: **игры про танки → реальные танки** → история своей страны, народа, мира».

Интервью с так называемыми «жёнами танкистов» дало возможность узнать о множестве негативов игры, но в большинстве случаев они были опровергнуты специалистами. Семейные проблемы начались задолго до игры. Чтобы их избежать, необходима помощь супружеского психотерапевта, потому в одиночку семейные проблемы не решить.

Изучение негативных и положительных сторон игры: потеря времени, малоподвижность, нарушение психики, финансовые затраты. Игры оказывают влияние на людей персонально, на каждого по-своему. На физическом уровне симптомы проявляются на слухе, на зрении, на пищеварении, на позвоночнике. К примеру, у некоторых людей бывают трудности с нервишками из-за долгого пребывания в играх, что очень усугубляет его поведение, другими словами меняет стиль жизни человека в худшую сторону. А у других всё бывает полностью в наилучшую сторону, другими словами, скучноватые, нудные люди которые начали играть в компьютерные игры, становятся более неунывающими, это доказанный факт.

Компьютерные игры сами по себе не несут пользу или вред, как и большинство других вещей в нашем мире. Всё зависит от того кто и как будет этот инструмент использовать. Для того, чтобы компьютерные игры приносили

пользу и способствовали разностороннему развитию личности, мы разработали памятку «Играй с пользой», где собрали советы педагогов, врачей и психологов.

Значительное количество детей школьного возраста вовлечены в игру «World of Tanks», большинство из них предпочитают русские танки, что можно использовать для развития интереса к отечественной истории и патриотизма. Значит, тема нашего исследования может быть особенно интересна и полезна для этой категории детей.

Мой интерес к компьютерной игре сначала расширил мой культурный интерес, затем привёл меня к изучению истории танкостроения и Великой Отечественной Войне. Получается, что игра «World of Tanks» стала для меня источником вдохновения для собственного развития.

В начале своего исследования, мы предположили, что популярная игра «World of Tanks» может нести в себе определённый потенциал для разностороннего развития личности в таких направлениях как: изучение истории, патриотизм. Я считаю, что наша гипотеза полностью подтвердилась.

Безусловно, компьютер не должен стать единственным источником развития – по-прежнему актуальными остаются книги.

Подводя итог, хочу сказать, что не все компьютерные игры «вредят», конечно, всё должно быть в меру. Игра «World Of Tanks», наоборот помогла мне найти новые увлечения в жизни: я стал более углубленно изучать историю, а именно историю танкостроения, историю воин, с большим интересом просматриваю художественные, документальные и исторические фильмы о войне и военной технике к которым ранее был равнодушен.

Список использованных источников

1. <https://eee-science.ru>.
2. Востров, А. История создания игры «World Of Tanks». <http://www.seoded.ru/istoriya/internet-history/world-of-tanks.html>.
3. Н. Хохлов. «Нейропсихолог о пользе и скрытых угрозах компьютерных игр» <https://lifehacker.ru/video-games-2/>.
4. Шапкин, С. Наука и жизнь, Компьютерные игры - польза или вред. <https://www.nkj.ru/archive/articles/9397/>.

И.А.Новикова

Н.В.Максименко

Учреждение образования «Речицкий государственный
педагогический колледж»

ИНТЕРАКТИВНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

В настоящее время в методике преподавания иностранного языка широкое применение нашли интерактивные методы обучения. Существует множество образовательных интернет-платформ для создания и использования интерактивных упражнений. В своей работе мы познакомимся с возможностями

социального сервиса LearningApp, которые позволяют создавать интерактивные упражнения. Функциональные возможности и интерфейсные решения сервисов Web 2.0, предназначены для создания интерактивных заданий. Сервисы Web 2.0 позволяют использовать текст, таблицы, наглядные, видео- и аудиоматериалы; создавать и генерировать кроссворды, ребусы и пазлы, дидактические игры по готовым шаблонам.

Слово «интерактив» пришло к нам из английского языка «*interact*». Понятие «интерактивный» в переводе с английского языка обозначает «взаимодействующий». Интерактивность предполагает способность взаимодействовать или находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо (человеком) или чем-либо (например, компьютером).

Интерактивное обучение — это, прежде всего, диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие преподавателя и обучающегося. Использование современных мультимедийных и интерактивных технологий в преподавании иностранного языка положительно отражается на учебной мотивации, эффективности и качестве обучения.

Интерактивные упражнения сервиса LearningApp повышают интерес к процессу обучения, способствуют личностному восприятию учебного материала, таким образом, индивидуализируют образовательный процесс. Данные технологии компактно, структурированно и последовательно предъявляют большой объем учебного материала. Они обеспечивают среду для формирования и развития таких ключевых компетенций как информационная и коммуникативная [1, с. 171]. Насыщение современного урока иностранного языка интерактивными упражнениями, направленными на формирование коммуникативной компетентности, считает необходимым Т. А. Соловьева; в частности, исследователь пишет: «Овладение иноязычной речью в условиях коммуникации на уроке можно посредством вовлечения учащихся в различные ситуации общения, а такие ситуации создаются при помощи упражнений интерактивной направленности — именно тогда урок иностранного языка становится эффективной средой для формирования коммуникативных навыков» [2, с. 10]. Использование данного сервиса помогает активизировать познавательную деятельность учащихся, донести информацию в процессе взаимодействия. Применение интерактивных технологий на уроках, в частности, интерактивных заданий и упражнений позволяет усилить визуальное восприятие и облегчить усвоение учебного материала.

Сервис LearningApps поддерживает большое количество разнообразных видов интерактивных упражнений, что в сочетании с русскоязычным интерфейсом и максимальной простотой работы в нём, делает его одним из самых популярных. Сервис LearningApps позволяет создавать и хранить интерактивные упражнения по различным предметным областям и является общедоступным.

Зарегистрировавшись на сайте <http://learningapps.org/>, просмотрев коллекцию собранных интерактивных упражнений, можно приступить к созданию своих собственных упражнений.

Интерактивные упражнения сервиса LearningApps.org распределены на 5 групп: выбор, распределение, последовательность, заполнение, онлайн-игры. Выбрав вид интерактивного упражнения, мы можем посмотреть видео о данном упражнении, посмотреть примеры интерактивных упражнений данного вида и сразу перейти к созданию подобного упражнения.

Процесс создания упражнений очень простой: в соответствующие поля следует ввести название приложения, формулировку задания, добавить информационные объекты для задания (это может быть текст, картинка, а также аудио- и видеофайлы). После просмотра разработанного упражнения в режиме предварительного просмотра, мы вносим корректировки и сохраняем упражнение в своём личном кабинете.

После этого сервис выдаст адрес сети Интернет, по которому с упражнением могут работать учащиеся в режиме онлайн.

Пример интерактивных заданий, где предлагают распределить положительные и отрицательные черты характера человека, подобрать к ним синонимы и антонимы, однокоренные слова, составить как можно больше словосочетаний с новыми лексическими единицами.

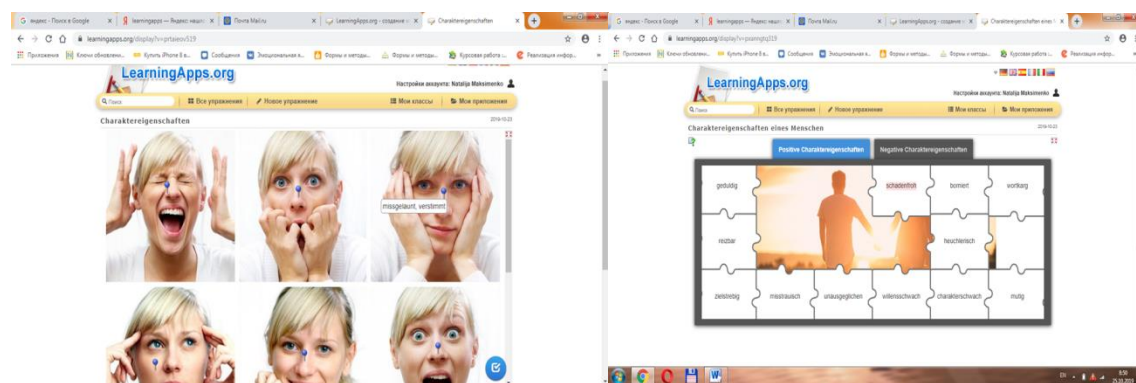


Рисунок 1. – Вид упражнения: распределение

Пример интерактивных упражнений, направленных на поиск общего слова или лишнего в цепочке слов, поиск предмета по заданным признакам, на соотнесение существительного и прилагательного, определение значения слова в различных сочетаниях.

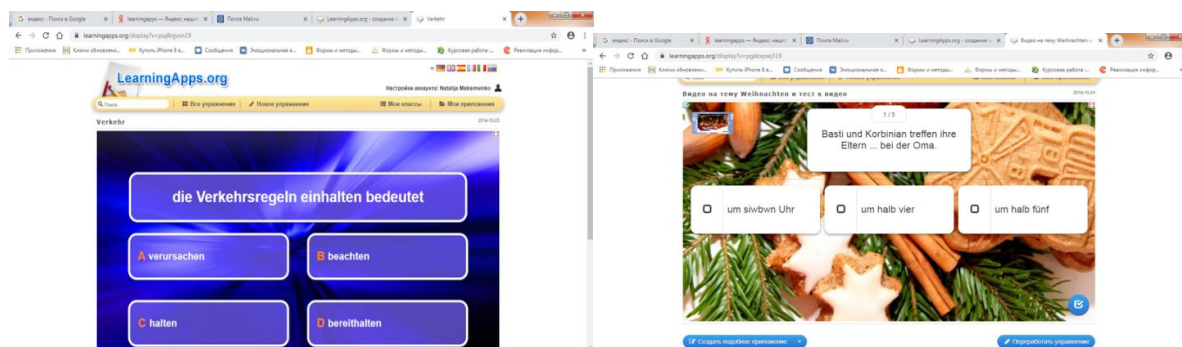


Рисунок 2. – Вид упражнения: множественный выбор

Упражнения на узнавание слова и его соотнесение со значением: соотнесение слова с изображениями на картинках, подбор к картинкам соответствующие по смыслу фразы.



Рисунок 3. – Вид упражнения: соотношение

Упражнения на развитие механизма прогнозирования слов и словосочетаний: заполнение пропущенных слов в тексте, завершение предложений, составление связного высказывания.

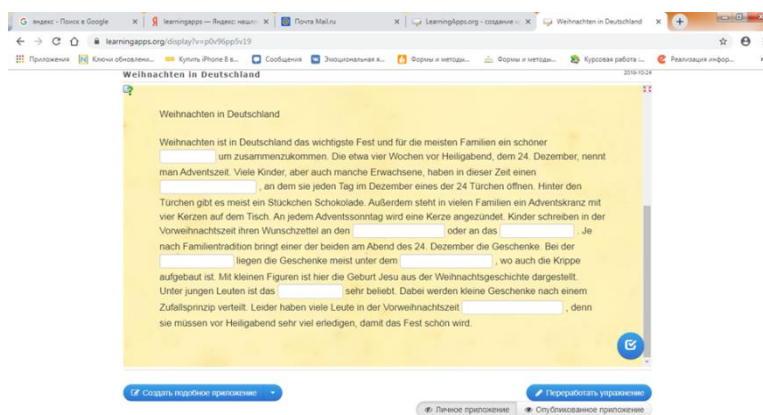


Рисунок 4. – Вид упражнения: заполнение

При выполнении интерактивных заданий исключается доминирование какого-либо участника образовательного процесса. Интерактивное задание или упражнение учащиеся могут выполнять многократно самостоятельно, в удобное для них время. Каждое интерактивное упражнение — это творческое учебное задание, которое предполагает не просто воспроизведение учебного материала, а содержит элемент неизвестности. Кроме того, это упражнение должно быть практическим и полезным для учащихся; связано с их жизнью, должно вызывать интерес у учащихся и максимально служить целям обучения.

Таким образом, интерактивные упражнения служат своеобразной учебной задачей, решение которой связано с достижением главной цели коммуникации, они формируют речевую ситуацию, стимулируют речевое высказывание. Интерактивное обучение иностранному языку является важнейшим этапом формирования коммуникативных компетенций. Интерактивный подход к

обучению в рамках развития коммуникативных компетенций позволяет достичь высокого уровня овладения иностранной речью.

Список использованных источников

1. Леонтьева, Т.П. Методика преподавания иностранного языка: учеб. пособие / Т.П. Леонтьева, А.Ф. Будько, И.В. Чепик, О.А. Соловьева, А.П. Пониматко, И.А. Горская. – 3-е изд., испр. – Минск : Вышэйшая школа, – 2017. – 239 с.
2. Соловьева, Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: пособие для студентов пед. вузов и учителей / Е.Н. Соловьева. – 4-е изд. – М. : Просвещение, – 2006. – 239 с.
3. Сервис Learning Apps [Электронный ресурс]. – URL: <http://learningapps.org/display?editapp=891124> (дата обращения: 22.11.2020).
4. Шалухо, М.А. Использование интерактивных заданий в целях повышения мотивации к изучению иностранного языка / М.А. Шалухо // Замежные мовы. – 2017. – № 1. – С. 60-64.

В.А.Рудаковская

Н.А.Коноваленко

Учреждение образование «Речицкий государственный
педагогический колледж»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМЫ ONLINE TEST PAD ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОНЛАЙН-ОПРОСОВ

Развитие современного общества на основе информационных технологий (далее ИТ) требует внесения коррективов в педагогическую теорию и практику, активизацию поиска новых моделей преподавания, направленных на повышение уровня квалификации и профессионального мастерства педагогов, удовлетворение потребностей общества в специалистах, способных к успешной адаптации и самореализации в условиях информационного общества.

Использование ИТ открывает новые возможности в преподавании учебных дисциплин, позволяет повысить эффективность обучения, интеллектуальный уровень учащихся, привить навыки самообразования и самоорганизации.

ИТ в образовании являются необходимым условием перехода общества к информационной цивилизации. Данные технологии предоставляют различные возможности:

1. Целесообразно организовать познавательную деятельность учащихся в ходе образовательного процесса;
2. Сделать обучение более эффективным, вовлекая все виды чувственного восприятия учащегося в мультимедийный контекст и вооружая интеллект новым концептуальным инструментарием;

3. Вовлечь в процесс активного обучения категории учащихся, отличающихся способностями и стилем восприятия, запоминания и анализа полученной информации;

4. Использовать специфические свойства компьютера, позволяющие индивидуализировать учебный процесс и обратиться к принципиально новым познавательным средствам;

5. Обеспечить интенсификацию всех уровней образовательного процесса [1, с. 515].

В настоящее время в связи с активным распространением информационных технологий традиционные опросы заменяются на онлайн-опросы. Онлайн-опрос – это метод сбора социологической информации, который осуществляется на основе использования интернет-технологий и предполагает заполнение его участниками соответствующей интерактивной анкеты, размещённой в сети Интернет, с компьютера или мобильного устройства в онлайн-режиме [3].

Инструментов для разработки онлайн-опросов в настоящее время достаточно много. Среди популярных следует отметить такие веб-сервисы, как *Webanketa* (<https://webanketa.com/ru/>), *Google Forms* (<https://docs.google.com>), *Online Test Pad* (<https://onlinetestpad.com/ru>), *Simpoll* (<http://simpoll.ru/>), *Polldaddy* (<https://polldaddy.com/>), *Poll-maker* (<https://www.poll-maker.com/>) и др.

Рассмотрим более подробно веб-сервис Online Test Pad. Стоит отметить, что созданием онлайн-опросов возможности данного веб-сервиса не ограничены. Online Test Pad предназначен для организации электронного обучения и дает пользователям возможность создавать опросы, логические игры, тесты и кроссворды. Кроме того, данный веб-сервис является бесплатным, что значительно облегчает его использование в качестве образовательной платформы. Разработать и провести опрос с помощью веб-сервиса Online Test Pad достаточно просто. Конструктор опросов Online Test Pad предлагает на выбор 10 типов вопросов:

- «одиночный выбор» (предполагает выбор только одного варианта из множества представленных);

- «множественный выбор» (позволяет выбрать несколько вариантов из представленных);

- «матрица выпадающих списков» (позволяет реализовать сложные структуры выборов возможных вариантов ответов);

- «матрица одиночных выборов» (позволяет создавать вопросы в виде таблицы, в которой можно выбрать только одну ячейку в каждой строке);

- «выбор из выпадающего списка» (позволяет в одном вопросе создавать несколько списков с выпадающими вариантами ответов);

- «информационный текст» (позволяет разместить какую-либо информацию для респондентов).

- «матрица множественных выборов» (позволяет создавать вопросы в виде таблицы, в которой можно выбрать несколько ячеек в каждой строке);

- «ввод текста» (предполагает ввод текста в текстовое поле; указав имя для текстового поля, позволяет упорядочить структуру текстового поля);

– «ответ в свободной форме» (позволяет узнать мнение респондентов по указанному вопросу);

– «ранжирование» (предполагает расстановку элементов списка в определенной последовательности с помощью выпадающего списка) [3].

Интернет-платформа Online Test Pad предоставляет возможность задать нужное количество баллов для каждого варианта ответа, добавить комментарий и ввести ограничения по времени. По окончании теста рассчитывается процент и количество правильных ответов. Кроме того, веб-сервис позволяет задать критерии оценки в зависимости от процента или количества правильных ответов. Пройдя тест, учащиеся смогут увидеть количество набранных баллов, время, затраченное на выполнение теста, свой результат, а также просмотреть правильные ответы на вопросы и рейтинг результатов.

После прохождения теста в разделе «Статистика» сервиса Online Test Pad преподаватель может ознакомиться со следующей информацией:

Количество выполнений – в этом разделе, в виде графика представлено количество прохождений опроса, где можно выбрать интересующий период времени, от месяца, до времени с начала создания опроса. Представленный график можно сохранить в графическом формате *png*, *jpeg*, *pgf*, *svg* или распечатать.

Отдельные ответы – доступна статистика по каждому прохождению опроса: какого числа и в какое время пройден опрос, IP адрес компьютера, с которого проходили опрос.

По вопросам – статистика по ответам на каждый вопрос опроса. Для этого нужно выбрать вопрос из списка вверху страницы. Статистика по вопросам представлена в диаграмме и таблице. На диаграмме показано, сколько раз был дан тот или иной/пустой ответ на каждый вопрос. В таблице представлена детальная статистика по вопросу – сколько раз был дан тот или иной вариант ответа и процентное соотношение. Представленную диаграмму можно сохранить в графическом формате *png*, *jpeg*, *pgf*, *svg* или распечатать.

Сводные данные – в одной таблице представлены результаты всех прохождений опроса: пользователь, IP адрес, дата завершения, время прохождения. В таблице представлены ответы респондента на все вопросы опроса. Таблицу можно сохранить в формате *Excel*.

Таким образом, интернет-платформа Online Test Pad является бесплатной многофункциональной платформой, предоставляющей преподавателю возможность эффективно проводить тестирование непосредственно на учебном занятии, а также в качестве домашнего задания на любом устройстве, которое имеет доступ к сети Интернет.

Список использованных источников

1. Горбунова, Л. И. Использование информационных технологий в процессе обучения / Л. И. Горбунова, Е. А. Субботина. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2013. – № 4 (51). – С. 544 – 547.

2. Онлайн-опрос [Электронный ресурс]. Википедия. Свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Онлайн-опрос>. – Дата доступа: 19.11.2020.

3. Online Test Pad – Онлайн тесты, опросы, кроссворды [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://onlinetestpad.com/>. – Дата доступа: 19.11.2020.

В.В.Муринова

Учреждение образования «Гомельский торгово-экономический колледж» Белкоопсоюза

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Повсеместное распространение компьютерной техники и связанных с ней информационных и телекоммуникационных технологий способствует формированию новых направлений в деятельности человека практически в любой сфере общественной жизни. Очевидно, что образование не является исключением.

Сегодня идет процесс модернизации обучения, обусловленный интеграцией на национальном и международном уровнях. Использование персонального компьютера, технологии мультимедиа, глобальной информационной компьютерной сети Интернет позволяет активизировать познавательную деятельность и мотивировать учащихся в процессе обучения. Посредством информационных технологий расширяется поле для самостоятельной деятельности, создаются ситуации, лично значимые для каждого обучающегося.

Основой функционирования Интернета является электронное общение людей во всем мире. Знание других языков дает человеку возможность для межкультурной коммуникации, поэтому важно не столько запоминание информации, сколько самостоятельная продуктивная деятельность на иностранном языке. При обучении иностранным языкам в контексте диалога культур возникают большие возможности для приобщения учащихся к духовной культуре других народов. Тот, кто хочет знать иностранный язык, должен изучить мир людей, которые говорят на этом языке. Информационные технологии позволяют познакомиться с особенностями менталитета народа, нравами, обычаями страны изучаемого языка.

Обучать иностранному языку – значит обучать общению. Интернет может вывести такое обучение на новый уровень. Это информация и коммуникация. Коммуникация облегчается и ускоряется, информация становится доступной. Ресурсы глобальной сети Интернет можно использовать как источник дополнительных материалов для подготовки к учебному занятию.

Эффективным источником мотивации учащихся являются интернет-проекты. В ходе работы над ними учащиеся находят нужную страноведческую информацию, применяют и расширяют свои языковые знания. В своей практической деятельности преподаватель иностранного языка может

использовать www-проекты и e-mail-проекты. Тема проекта должна быть интересна для учащихся. Для организации такого вида деятельности необходимо сформировать группы, определить время проведения проекта, найти и дать необходимые адреса в интернете, выбрать формы презентации результатов работы. В ходе подготовки проекта преподаватель направляет поиск учащихся, реагирует на различные вопросы, определяет результативность деятельности. Интернет-проекты можно организовывать и проводить на всех этапах изучения учебной темы. Например, учащимся предлагается сделать покупки в интернет-магазине на сумму до 1000 долларов, мотивируя свой выбор и давая отчет о расходах. В процессе работы над проектом учащиеся знакомятся с большим количеством информации, расширяют свой лексический запас, получают положительные эмоции от осознания того, что они понимают текст на иностранном языке. Это является большим стимулом для дальнейшей учебы.

E-mail-проекты позволяют опубликовать результаты творческой деятельности на собственной странице в интернете. В рамках синхронной коммуникации можно обмениваться письменными сообщениями в режиме реального времени. Для участия в таком общении необходимо владеть иностранным языком на высоком уровне. Асинхронная письменная коммуникация дает возможность продумать текст, откорректировать, переписать его, что особенно важно для начинающих.

E-mail-проекты лучше проводить с учащимися нескольких групп. Сначала нужно найти партнеров, определить тему общения, продолжительность проведения, договориться, как часто будет происходить обмен письмами. Учащимся важно, что тексты составляются не для преподавателя с целью получения отметки, а для сверстников, чтобы передать им интересную информацию и обсудить важные проблемы. В результате расширяется языковая компетенция и повышается мотивация к дальнейшему изучению языка.

E-mail-проекты можно проводить с группами учащихся из разных стран, для которых используемый язык является иностранным, а не родным. По электронной почте можно получать новости, где указано, кто и в какой стране заявляет проект, кому требуются партнеры. Участвовать можно либо через интернет, размещая информацию на сайте учреждения образования, либо по электронной почте. Выполняя такие задания, учащиеся убеждаются в том, что интернет может быть не только развлекать, но и обучать.

Компьютер в учебном процессе не заменяет преподавателя, а является средством, усиливающим и расширяющим возможности его обучающей деятельности. Он берет на себя большую часть работы преподавателя, что позволяет педагогу реализовывать свой творческий потенциал.

В системе работы преподавателя иностранного языка важное место занимают обучающие тестовые задания и упражнения с запрограммированными ответами для самоконтроля в режиме онлайн, электронные учебники и словари, видеофайлы, ролики из интернета, аудиозаписи с системой караоке, иллюстрации и другие электронные средства обучения. Это могут быть электронные тренажеры, дидактические компьютерные игры, информационно-

справочные системы, наборы мультимедийных ресурсов, интеллектуальные обучающие системы и многое другое [2, с. 36-38].

Необходимо выбрать правильный баланс между занимательностью и учебными целями занятия. Для этого нужно отобрать наиболее подходящие электронные средства обучения, систематизировать их и использовать на занятиях в разных вариантах: как самостоятельно, так и в сочетании с традиционными средствами обучения.

Неотъемлемой частью современного занятия является его мультимедийная поддержка. С помощью компьютерных презентаций создаются качественные функциональные продукты, которые помогают реализовать поставленные цели обучения.

Презентации можно использовать как опору и наглядность для развития устной речи учащихся. Яркость и красочность представленного материала позволяет закрепить изученную информацию более успешно. Анимационные и звуковые эффекты способствуют быстрому усвоению и запоминанию программного материала. Необходимо помнить о методической оправданности презентации, создавать ее таким образом, чтобы она полностью отвечала своим содержанием тематике занятия и индивидуальным особенностям учащихся. Презентации могут также выступать в качестве интерактивного учебного пособия, особенно на начальном этапе обучения иностранному языку. Применение иллюстраций и анимации позволяет доступно ввести новый лексический материал, не прибегая к переводу на русский язык. Усвоение грамматики также происходит без больших усилий со стороны учащихся. Интерактивная наглядность и многократное проигрывание ситуаций помогают прочно закрепить изученный материал [1, с. 36].

Информационные технологии способствуют повышению профессиональной компетентности преподавателя. Современная методическая учёба, которая проводится в режиме реального времени, даёт возможность обмена опытом по применению информационных технологий. В рамках вебинаров рассматриваются темы, касающиеся развития ИКТ компетентности и интеллектуального мышления учащихся на занятиях по иностранному языку, совершенствования навыков применения компьютерных технологий преподавателями иностранных языков.

Внедрение информационных технологий создаёт предпосылки для интенсификации образовательного процесса. С их помощью можно обеспечить переход от механического усвоения знаний к овладению умением самостоятельно приобретать новые знания. Использование электронных средств обучения целесообразно рассматривать как средство поддержки профессиональной деятельности преподавателя. В практической работе целесообразно сочетать традиционное обучение иностранному языку с обучением с помощью информационных компьютерных технологий.

Список использованных источников

1. Беляева, Л. А. Презентация PowerPoint и её возможности при обучении иностранным языкам/ Л. А. Беляева, Н. В. Иванова// ИЯШ. – 2008. – №4. – С.36.
2. Матвеева, Н. В. Применение компьютерных технологий при обучении иностранному языку / Н. В. Матвеева // Информатика и образование. – 2006.– №6. – С.36-38.

Ю.В.Полищук

Учреждение образования «Гомельский торгово-экономический
колледж» Белкоопсоюза

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ДЕЛОВОМУ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Интеллектуализация – одна из главных черт современного общества.

На современном этапе развития общества информация приобрела особую ценность. Теперь информация – это не просто информация и знания, это конкурентное преимущество и ценный капитал.

Развитие технологий обработки, хранения и передачи информации напрямую зависит от роста объема информации. Практически нет сферы общественной жизни, которая так или иначе не была бы связана с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ).

Внедрение компьютерных технологий открывает широкие возможности для оптимизации учебного процесса.

Важную роль в обучении иностранному языку играют информационно-коммуникационные технологии.

С помощью ИКТ можно решать дидактические задачи: формировать навыки и умения чтения, совершенствовать навыки письма; пополнять словарный запас; формировать устойчивую мотивацию к изучению иностранного языка.

Использование ИКТ повышает мотивацию и познавательную активность студентов, расширяет их кругозор.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – это общее понятие, включающее совокупность методов и приемов сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации.

ИКТ-один из наиболее эффективных инструментов, способствующих расширению современного образовательного процесса.

Основной целью ИКТ является обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и удовлетворения текущих и будущих потребностей личности, общества и государства.

Задачами ИКТ являются: повышение мотивации, эффективности учебного процесса, совершенствование методики проведения занятий; своевременное

отслеживание результатов обучения и воспитания; планирование и систематизация работы; повышение качества самообразования.

Влияние информатизации на сферу образования. Внедрение информационных технологий в различные сферы современной системы образования становится все более масштабным и сложным.

Концепция информатизации системы образования содержит основные цели, задачи и направления информатизации системы образования, а также определяет основные принципы, подходы и условия успешной реализации процесса информатизации. Рост объема производимой информации, ее активное использование в различных сферах деятельности, формирование современной информационно-коммуникационной инфраструктуры стали основными факторами возникновения и развития информационного общества.

Процесс развития информатизации образования является фундаментальной и важнейшей задачей XXI века в силу следующих основных причин:

1. стремительное развитие информатизации общества в целом, что влечет за собой радикальные социальные изменения и существенно меняет практически все стороны жизни общества;

2. увеличение объема информации, необходимой для успешной профессиональной деятельности;

3. актуальность образовательной проблемы адаптации человека к жизни в новой информационной среде человеческой цивилизации-Инфосфере;

4. доступность средств информатизации для массового потребителя и их широкое распространение в различных сферах жизнедеятельности обусловлено устойчивым снижением стоимости этих средств;

5. стремительный рост функциональности и технических характеристик ИКТ опережает готовность пользователей к выполнению требований информационного общества.

Практическое владение иностранным языком – это умение уверенно использовать наиболее распространенные и относительно простые языковые средства в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме.

Практическое знание языка предполагает также умение самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью извлечения профессиональной информации.

Для овладения коммуникативной компетенцией, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в профессиональной деятельности и в повседневном общении, могут быть решены несколько задач: развитие навыков делового общения, навыков устного общения, навыков повседневной речи, навыков аудирования, устного и письменного перевода текстов по специальности, навыков работы с пресс-материалами по специальности и развитие навыков письма.

Повышение начального уровня владения иностранным языком является основной целью дисциплины "деловой иностранный язык", полученной на предыдущем этапе обучения в ходе освоения дисциплины "иностраннй язык",

и приобретение необходимого и достаточного уровня иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных сферах профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с иностранными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

К задачам обучения деловому иностранному языку относятся:

- 1) сохранение, поддержание и развитие речевых навыков в социокультурной сфере общения;
- 2) совершенствование речевых навыков на основе нового содержания;
- 3) формирование умений понимать устную и письменную речь в рамках общекультурной тематики (переход на новый уровень сложности материала по содержанию, языковому оформлению и объему; включение профессионально-ориентированных материалов в обучение);
- 4) формирование навыков устной и письменной речи на основе делового иностранного языка, овладение грамматическими явлениями.

Интерес к изучению любого предмета является важнейшим фактором, обеспечивающим высокое качество знаний, овладение необходимыми навыками.

Мотивация играет важную роль в изучении иностранного языка. Именно мотив является источником деятельности, выполняющей функцию мотивации и смыслообразования.

Под мотивом понимается не один, а ряд мотивов различного свойства, которые можно разделить на следующие группы:

- 1) учебно-познавательные (интерес к обучению, желание получить знание, познавательная потребность, любопытство и многое другое);
- 2) перспектива-побуждение (чувство долга, ответственности);
- 3) непосредственно-мотивирующая (веселье, яркость, новизна, страх наказания);

Для развития и совершенствования коммуникативных навыков студентов используются различные методики, способствующие активизации мышления студентов и повышению их познавательного интереса. Вместе это повышает мотивацию к обучению.

Поддержание высокого уровня учебной мотивации при изучении иностранного языка может быть обеспечено за счет использования элементов инновационных педагогических технологий и нетрадиционных методов и приемов обучения (игровые ситуации общения на иностранном языке, компьютерные программы, интерактивная доска, Интернет-ресурсы, дидактические игры на иностранном языке).

Использование современных технологий психологически привлекательно для студентов. И именно благодаря этому использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе является одним из основных средств повышения мотивации учащихся в современном образовании.

Наиболее часто используемые элементы информационных технологий включают в себя:

- электронные учебники и пособия, которые можно демонстрировать с помощью компьютера и мультимедийного проектора;
- видео и аудио оборудование;
- дистанционное обучение;
- образовательные ресурсы сети Интернет;
- интерактивная доска;
- DVD и CD диски с картинками и иллюстрациями.

Использование ИКТ на занятиях по иностранному языку дает преподавателю возможность наглядно изложить материал, способствуя при этом повышению качества обучения и снижению утомляемости учащихся. ИКТ обеспечивают свободный доступ к информации и помогают сократить время изучения языка.

Можно сказать, что с помощью ИКТ можно решить множество проблем различных аспектов языка:

- изучая фонетику, вы можете слушать речь на изучаемом языке;
- учась писать, вы можете записывать высказывания, выписывать необходимую информацию, трансформируя материал и т.д.;
- при обучении грамматике можно изучать любую тему, главное правильно расставить схемы (таблицы) и выбрать удачное цветовое оформление, также можно обеспечить голосовое сопровождение, при котором материал восприниматься учащимися будет легче и быстрее.
- вы можете изучать лексику на основе тестовых и игровых компьютерных программ, используя визуальную ясность;

Однако нельзя утверждать, что использование ИКТ в обучении иностранному языку поможет решить все проблемы, но это средство снижения монотонности обучения и его однообразия.

С помощью компьютера можно увеличить объем языковой подготовки, развить творческое мышление, активизировать знания обучающихся по страноведению.

Несомненно, ИКТ помогают в формировании информационной культуры обучающегося, повышают качество знаний, делают занятия более интересными и наглядными, а также способствуют реализации личностно-ориентированного и дифференцированного подходов к обучению.

Необходимо подчеркнуть тот факт, что внедрение информационных технологий в учебный процесс не исключает традиционных методов обучения, а сливается с ними на всех этапах обучения: ознакомлении, обучении, применении, контроле, одновременно способствуя многократному повышению эффективности обучения, стимулируя студентов к дальнейшему самостоятельному изучению иностранного языка.

В заключение хотелось бы сказать, что использование средств ИКТ в обучении деловому иностранному языку способствует повышению интереса обучающихся к предмету и активизации их речемыслительной деятельности, развивает навыки самостоятельной работы, извлечения необходимой информации, способствует эффективному формированию всех видов речевой деятельности.

Список использованных источников

1. Апатова, Н. В. Информационные технологии в школьном образовании. – М.: Изд-во РАО, – 1994. – 228 с.
2. Буянова, И. Б. Технологии социокультурной адаптации студентов в образовательном процессе педагогического вуза // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – № 12. – С. 21–28.
3. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. – 192 с.
4. Карамышева, Т. В. Изучение иностранных языков с помощью компьютера. – М.: Высш. шк., 2003. – 273 с.
5. Полат, Е. С., Бухаркина, М. Ю., Моисеева, М. В., Петров, А. Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Изд. центр «Академия», 2001. – 268 с.

С.А.Ермошин

А.Н.Завацкая

Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ КВАНТОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА КРИПТОСТОЙКОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ШИФРОВ

Квантовая технология – область физики, в которой используются специфические особенности квантовой механики, прежде всего квантовая запутанность. Цель квантовой технологии состоит в том, чтобы создать системы и устройства, основанные на квантовых принципах, к которым обычно относят следующие:

- дискретность (квантованность) уровней энергии;
- принцип неопределённости Гейзенберга;
- квантовая суперпозиция чистых состояний систем;
- квантовое туннелирование через потенциальные барьеры;
- квантовую сцепленность состояний.

К возможным практическим реализациям относят квантовые вычисления и квантовый компьютер, квантовую криптографию, квантовую телепортацию, квантовую метрологию, квантовые сенсоры, и квантовые изображения.

Шифрование – это преобразование открытого текста в закрытый текст, шифрованный.

Для шифрования используются различные криптосистемы: симметричные, асимметричные и гибридные криптосистемы.

Симметричная криптосистема – это криптосистема, в которой для шифрования и расшифрования используется один и тот же криптографический ключ. Ключ необходимо передавать по закрытому каналу.

Асимметричная криптосистема – это криптосистема, в которой используется два ключа, открытый для шифрования информации, а закрытый – для расшифрования.

Гибридная криптосистема – это криптосистема, в которой для шифрования используется симметричная криптосистема, ключ симметричной криптосистемы зашифровывается с использованием асимметричных криптосистем.

Все современные криптосистемы в той или иной мере используют сложные математические вычисления при формировании шифротекста.

Для взлома текста, т.е. преобразования текста из закрытого текста в открытый без знания ключа, так называемого дешифрования, требуется производить сложные вычисления.

Задачи дешифрования очень важны – это позволяет определить криптостойкость шифра, зашифрованного текста и надежность ключа. Также этот процесс называется криптоанализом.

Криптоанализ – наука о методах дешифровки зашифрованной информации без предназначенного для этого ключа, а также сам процесс такой дешифровки.

В большинстве случаев под криптоанализом понимается выяснение ключа; криптоанализ включает также методы выявления уязвимости криптографических алгоритмов или протоколов.

Попытку раскрытия конкретного шифра с применением методов криптоанализа называют криптографической атакой на этот шифр. Криптографическую атаку, в ходе которой раскрыть шифр удалось, называют «взломом» или «вскрытием» шифра.

Основные методы криптоанализа:

- атаки на основе шифротекста;
- атака на основе открытых текстов и соответствующих шифротекстов;
- атака на основе подобранного открытого текста;
- атаки на основе адаптивно подобранного открытого текста.

Дополнительные методы криптоанализа:

- атака на основе подобранного шифротекста;
- атака на основе подобранного ключа;
- бандитский криптоанализ.

Атаки также можно охарактеризовать по требуемым ресурсам. Эти ресурсы включают:

- время – количество этапов вычислений (например, тестовых шифров), которые необходимо выполнить;
- память – объем памяти, необходимый для выполнения атаки;
- данные – количество и тип открытых текстов и зашифрованных текстов, необходимых для определенного подхода.

Современные шифры достаточно криптостойкие, только за счет того, что для их дешифрования требуются большие вычислительные мощности, т.е. память, а также время. Все эти проблемы можно решить с помощью квантового компьютера.

Квантовый компьютер – вычислительное устройство, которое использует явления квантовой механики (квантовая суперпозиция, квантовая запутанность)

для передачи и обработки данных. Квантовый компьютер (в отличие от обычного) оперирует не битами (способными принимать значение либо 0, либо 1), а кубитами, имеющими значения одновременно и 0, и 1. Теоретически, это позволяет обрабатывать все возможные состояния одновременно, достигая существенного превосходства над обычными компьютерами в ряде алгоритмов.

Квантовый компьютер (в отличие от обычного) в качестве носителей информации использует квантовые объекты, а для проведения вычислений квантовые объекты должны быть соединены в квантовую систему.

Что же такое квантовый объект?

Квантовый объект – объект микромира (квантового мира), который проявляет квантовые свойства:

- имеет определенное состояние с двумя граничными уровнями;
- находится в суперпозиции своего состояния до момента измерения;
- запутывается с другими объектами для создания квантовых систем;
- выполняет теорему о запрете клонирования (нельзя скопировать состояние объекта).

Работа по созданию квантового компьютера ведется самыми большими ИТ компаниями мира, также ученые каждой страны заинтересованы в разработке такого компьютера.

Самый последний квантовый компьютер был создан в октябре 2019 года. Компания Google объявила, что ей удалось построить 53-кубитный квантовый процессор Sycamore и продемонстрировать «квантовое превосходство» над обычными компьютерами. Однако, разработанный компанией прототип, не полностью реализует все теоретические возможности квантовых теорий, стоит понимать, что чем больше кубитных квантов, тем быстрее будут производиться вычисления.

Многие ученые рассматривают теоретические возможности взлома современных шифров с использованием квантовых компьютеров. Рассмотрим на примере современной асимметричной криптосистемы RSA. Работа этой криптосистемы основывается на вычислительной сложности задачи факторизации больших целых чисел.

На данный момент считается, что на взлом шифра понадобятся многие дециллионы лет, но после появления первого прототипа квантового компьютера ученые приходят к выводу, что на взлом шифра понадобится не более 25 лет. Эти 25 лет по расчетам ученых уйдут на создание квантового компьютера с необходимым количеством кубит.

Подводя итоги, стоит сказать, что создание квантового компьютера поставит под угрозу стойкость всех существующих криптоалгоритмов.

Список использованных источников

1. Квантовый компьютер [Электронный ресурс]: – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Квантовый_компьютер. – Дата доступа: 22.09.2020.

2. Как работают квантовые компьютеры. Собираем пазл [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/480480/>. – Дата доступа: 03.10.2020.

3. Квантовые компьютеры взламывают RSA-шифрование быстрее, чем многие думают [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://hightech.plus/2019/06/01/kvantovie-kompyuteri-dlya-vzloma-rsa-shifrovaniya-rovyavyatsya-bistree-chem-vse-dumayut>. – Дата доступа: 23.11.2020.

В.Г.Волокитин, Е.В.Гулевич
К.С. Гнатюк

Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

ПЛАТФОРМА РАЗРАБОТКИ КРОССПЛАТФОРМЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ «FIREBASE»

С течением времени крупные игроки на рынке IT услуг ищут все более дешевые способы разработки приложений. Здесь возникает вопрос — что есть дешево? Чем проще инструмент, тем ниже стоимость разработки.

Один из таких инструментов — Firebase, приложения на котором используют сотни миллионов людей, например, Shazam.

Двое парней из США основали компанию Envolv, которая предлагала виджеты для сайтов с чатами в реальном времени. Это был технически впечатляющий проект, но коммерческих успехов не было. Поэтому они решили стать ближе к своим потребителям и переименовали Envolv в Firebase.

Основатели увидели потребность рынка в универсальной абстракции над инструментами, которые делали работу в реальном времени действительно сложной. Они всегда придерживались грамотной стратегии развития, что привело к приобретению их компании корпорацией Google в 2014 году.

В настоящее время Firebase можно назвать платформой для создания мобильных и веб приложений. Платформа предоставляет функции аутентификации, облачные SQL и No-SQL СУБД, хостинг для статических файлов и другое.

Чтобы начать разрабатывать ваше приложение, достаточно создать проект и зарегистрировать приложение в Firebase. В бесплатном тарифе Вам будут предоставлены ограниченные, но достаточные ресурсы для старта.

Firebase может заменить полноценный backend, или его часть буквально за пять минут. За такую гибкость и удобство эта платформа и полюбилась огромному количеству разработчиков и компаний.

Часто разработчикам приходится быстро сделать прототип проекта, или поэкспериментировать. Для этих задач Firebase подходит идеально.

Однако у Firebase есть конкуренты в лице AWS Amplify и Back4app.

Back4app – это одно из самых лучших и простых решений для разработки приложений, которое было создано для построения мобильных приложений и сайтов идеальным образом. Оно предлагает Вам более быстрый и простой

способ хостинга и управления Вашими приложениями даже всего лишь на одной платформе. Самое интересное – это то, что для разработчиков, пользующихся фреймворком Parse, Back4App тоже может предоставить лучшие хостинговые решения для управления процессом разработки приложения. Самое главное, Back4App выступает в качестве централизованного хаба для бэкенда API. Это обеспечит разработчикам легкость и удобство, и поможет им сконцентрироваться на более важных услугах для пользователей или фронтенде.

Отлично еще и то, что Back4App находится в открытом доступе и предлагает различные инструменты и интеграции, которые помогут разработчикам внедрить необходимые функции в их проекты, чтобы построить их как можно быстрее и лучше.

Предлагаю сравнить Back4app и Firebase. Back4App предлагает плавный переход для всех бывших пользователей Parse, которые хотят перенести свои данные теперь, когда Parse объявила, что в скором времени он прекратится.

В Firebase Blaze Plan – это план оплаты по факту, т.е. вы платите за то, что используете, без накладных или авансовых расходов.

На базе облачной платформы Google Firebase можно развертывать статические веб-страницы или веб-приложения с помощью отличного инструмента CLI на базе Node.js.

Больше, чем просто хостинг веб-приложений. В ядре Firebase можно проводить тестирование приложений для Android, аналитики, базы данных в реальном времени и многое другое. Она ориентирована в основном на прогрессивные веб-приложения и мобильные приложения с возможностью подключения к вашему сервису в режиме реального времени.

И все же к минусам Firebase можно отнести ограниченный набор ресурсов в бесплатной версии.

Так же я использовал Firebase как основной Backend инструмент в своем проекте на конкурс «100 идей для Беларуси», о чем ни разу не пожалел. Firebase ответил всем моим требованиям. Я легко и быстро развернул No-SQL базу данных и подключил к своему проекту. А бесплатный Blaze plan еще не скоро себя исчерпает.

Таким образом, Firebase является одной из самых удобных и перспективных платформ для запуска приложений в мире.

Список использованных источников

1. Firebase [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Firebase> – Дата доступа: 20.11.2020.

ПРИЛОЖЕНИЕ **«БИТВА УМОВ»**

Игра – лучший вариант обучения, она позволяет превратить рутинное и скучное занятие в увлекательный и динамичный процесс. Игра многогранна, она обучает, развивает, воспитывает, социализирует, развлекает и дает отдых. Благодаря играм активизируются все познавательные процессы: развивается внимание, память, мышление, творческие способности. Использование игровой технологии всегда даёт хорошие результаты, повышает и поддерживает интерес к учебному предмету.

Обучающие игры, применяемые как на занятии, так и в качестве домашней работы, не только облегчают деятельность преподавателя, но и создают эффективную обратную связь, необходимую для того, чтобы учащиеся могли самостоятельно повторить изученный материал, оценить уровень своих знаний по теме. Кроме того, такой тип игр поддерживает интерес ребёнка к изучаемому предмету и помогает лучше усвоить учебный материал.

Целью обучающе–игрового приложения «Битва умов» является создание условий для формирования знаний и развития мышления учащихся, развития коммуникативных навыков в игровой форме. Приложение может активно применяться на внеклассных мероприятиях для создания ситуации соревнования в знаниях естественных наук.

Приложение содержит вопросы по следующим учебным предметам:

- физика;
- математика;
- химия.

Данное игровое приложение рассчитано на 2 – 4 игроков и имеет обучающий элемент. В ходе игры игроки отвечают на вопросы за отведенное время, при правильном ответе игрок захватывает клетку, которая дает ему преимущество в процессе игры. При выборе неверного варианта ответа игрок пропускает ход или же теряет единицу «здоровья», если клетка была захвачена другим игроком. Побеждает игрок, который остается на поле последним.

Приложение «Битва умов» реализует следующие функции:

- игровой процесс;
- сохранение результатов игры в базу данных;
- возможность изменения вопросов из базы данных;
- вывод таблицы истории игр;
- вывод вопросов в случайном порядке.

В качестве входных данных используются:

- количество пользователей;
- имена пользователей;

- вариант ответа;
- выбранное пользователем действие.

В качестве выходных данных используются:

- реакции программы на действия пользователя;
- случайные вопросы из базы данных;
- результаты игр;
- время и дата игры.

После запуска программы открывается главное меню (рисунок 1). После нажатия на кнопку «Начать новую игру» появляется окно с выбором количества игроков (рисунок 2). После нажатия на кнопку «Начать игру» в данном окне открывается окно с игровым полем (рисунок 3). В окне с игрой присутствует кнопка «бросить кубик», после ее нажатия появляется вопрос и варианты ответа, а также происходит переход игрока на другую клетку. Для ответа на вопрос пользователю требуется нажать на кнопку «ответить», после чего ход передается следующему игроку).



Рисунок 1. – Главное меню

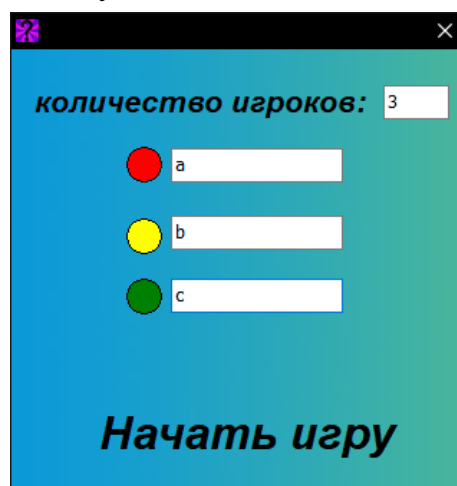


Рисунок 2. – Окно с выбором количества игроков

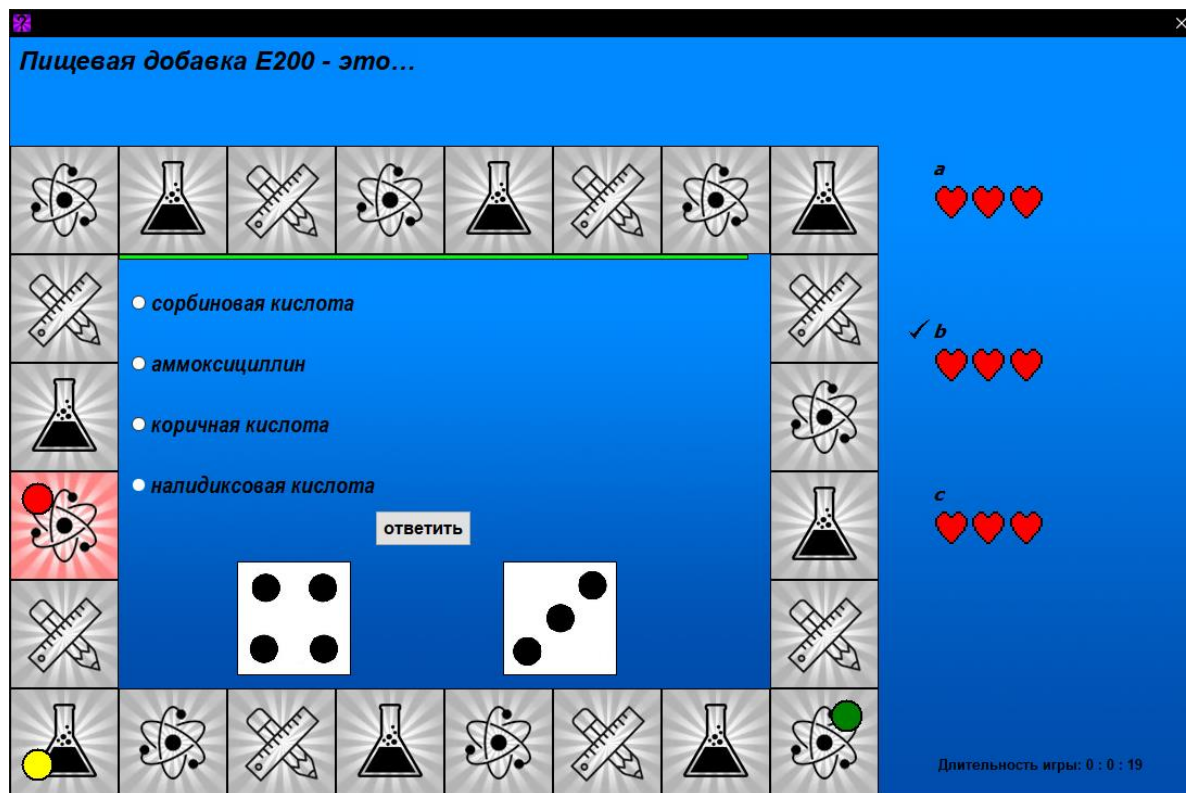


Рисунок 3. – Игровое поле

После завершения игры открывается главное меню. Игроки могут посмотреть результаты игры, нажав на кнопку «История игр» (рисунок 4), после чего откроется окно, в котором присутствует информация обо всех играх: имена игроков, результат игры, дата игры, а также ее длительность.

id	Игрок 1	Игрок 2	Игрок 3	Игрок 4	Победитель	Длительность игры	Дата
1	1	2			1	0 : 5 : 6	09.11.2020 20:06:38
2	a	b			a	0 : 4 : 59	12.11.2020 19:28:35
3	12	2			2	0 : 2 : 51	12.11.2020 19:32:51
4	1	2			2	0 : 4 : 34	12.11.2020 19:51:27
5	1	2			2	0 : 3 : 24	13.11.2020 20:20:00

Рисунок 4. – Окно «История игр»

В дальнейшем планируется разработка мобильного приложения «Битва умов» для свободного скачивания в сети Интернет.

Список использованных источников

1. Алексеев, Е.Р. Самоучитель по программированию на Delphi / Е.Р. Алексеев – М.: Издательский дом ДМК-пресс, – 2016.
2. Федотова, С. В. Курс Delphi для начинающих/ С. В. Федотова. – М.: Диалог-МИФИ, 2015.
3. Портал «Тесты и викторины онлайн» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ustaliy.ru/snax_quiz/test-na-znanie-shkolnoj-programmy-po-fizike/. – Дата доступа: 01.06.2020.

4. Образовательный портал «Образовака» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://obrazovaka.ru/test/mehanicheskie-svoystva-tverdyh-tel-zakonguka.html> – Дата доступа: 03.06.2020.

А.С.Орловский
О.Г.Веретенникова, А.Г.Афанаськова
Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОПОМОЩИ «HELPMЕ!»

Современное социальное проектирование – это один из самых эффективных способов развития гражданского общества. Участие населения в выработке и принятии решения по проектам – одно из фундаментальных основ практики социального проектирования во многих странах, Республика Беларусь не является исключением.

Социальный проект является одним из видов и способов развития современного общества, который представляет собой определенную цепочку мероприятий, после осуществления которой достигается решение задач, значимых для общества, именно этим и обусловлена актуальность выбранной темы для разработки.

Разработанное мобильное приложение «Helpme!» предназначено для организации социальной взаимопомощи, в том числе чрезвычайных происшествий на дорогах, несчастных случаях вне дома и т.п., которые не попадают под компетенцию органов быстрого реагирования. Кроме того, в приложении можно обращаться за конкретной помощью – помочь соседу на инвалидной коляске куда-то доехать, или попросить совета: например, где в районе ближайший автосервис и т.п.

Перед началом разработки приложения нами было проведено исследование для изучения востребованности приложения в социальной сфере в котором участвовало более 300 респондентов. Результаты исследования показали, что более 85 % хотели бы иметь возможность использовать приложение такого рода в своей повседневной жизни.

После проведенного исследования нами была начата работа по организации noSQL базы данных Realtime Firebase Database, организованно облачное хранилище данных Firebase Storage, система мгновенной синхронизации данных. Для быстрой передачи их между устройствами и моментального обновления значений, организована отдельная система авторизации и регистрации, создана система аккаунтов хранящая захешированные данные на сервере, тем самым установлена высшую степень защищенности от серверного взлома с целью хищения данных.

Использованный язык программирования – Java в среде Android Studio, язык пользовательского интерфейса – XM.

Дальнейшая работа по реализации проекта предполагает размещение продукта в магазин приложений Google Play, увеличение облачного хранилища Firebase, привлечение максимального количества пользователей приложения, реализация мультиплатформенности с добавлением операционной системы Iphone OS (IOS).

Список использованных источников

1. Вебер, Д. Технология Java в подлиннике: учебник, практическое пособие, справочник / Джозеф Вебер. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, – 2000. – 1104 с.
2. developer.android [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://developer.android.com/guide> – Дата доступа 12.11.2020
3. firebase.google [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://firebase.google.com> – Дата доступа 10.11.2020.

Н.В.Свистуненко

Н.И.Запотылок

Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

SELFIE TYPE – ВИРТУАЛЬНАЯ КЛАВИАТУРА, КОТОРАЯ НИКОМУ НЕ ВИДНА ОТ SAMSUNG

Введение. Как и многие другие высокотехнологичные компании, южнокорейский Samsung думает о цифровом мире завтрашнего дня. На выставке CES 2020 консорциум представил невидимую компьютерную клавиатуру! Очевидно, что в этом нововведении, подкрепленном искусственным интеллектом (ИИ), есть что-то удивительное. Новый тип клавиатуры после старых добрых проводных клавиатур появились беспроводные клавиатуры. На выставке CES 2019 компания даже представила полностью настраиваемую клавиатуру. Что касается смартфонов, они выигрывают от виртуальных клавиатур. Как поясняется в пресс-релизе, опубликованном 29 декабря 2019 года, Samsung разработала совершенно новый тип клавиатуры. Однако это не физическое и не виртуальное, а невидимое! Эта клавиатура под названием SelfieType является результатом работы одного из стартапов инкубатора C-Lab, финансируемого компанией Samsung.

Цель работы. Ознакомится с новой клавиатурой Selfie Type от Samsung, ее принципом работы, достоинствами и недостатками, а также сравнить с аналогами невидимых клавиатур.

Методы исследования. Представленный способ ввода текста благоприятствует набору символов, не касаясь экрана. При этом разработка не требует приобретения специального оборудования. Таким образом, это отличный вариант для работы на смартфонах, планшетах, а также ноутбуках. Посредством фронтальной камеры двигатель SelfieType AI производит анализ

движения пальцев рук. В считанные секунды он преобразует движения в нажатия на QWERTY-клавиатуре. Главное, что нужно помнить, что секрет устройства заключается в наличии искусственного интеллекта. Действительно, последний обнаруживает и анализирует движения. Что касается пользователя, то на устройстве появляется виртуальная клавиатура и нажимаются клавиши. Для более полного представления устройства компания выложила в сеть видео для своих пользователей.

Перейдя к преимуществам и недостаткам, хотелось бы сделать небольшое предисловие. Инженеры ведущей цифровой компании длительное время работали над созданием мощного инструмента в нашей современности. К примеру, большинство людей на Земле работают через свой смартфон. Но благодаря этому гаджету до теперешнего момента можно было только отслеживать работу. Сейчас, благодаря созданию виртуальной клавиатуры, появилась возможность печатать электронные письма, заполнять небольшую отчетность и т.д. Пользователь может писать текст без необходимости "приклеивания" к устройству. Кроме того, как говорилось ранее дополнительное оборудование не требуется. Устройство просто работает с помощью специального мобильного приложения. С другой стороны, кажется, что владение некоторыми навыками набора текста не было бы роскошью. Тем не менее, даже имея привычку к набору текста, выстукивание слов на невидимой плоской поверхности должно потребовать некоторого времени на адаптацию.

Заведя разговор про аналоги, хочется сказать, что на сегодняшний день уже существуют невидимые клавиатуры. Но их особенность в применении лазерной проекции. Такая особенность скорее выступает недостатком. Ведь данная клавиатура медленная, не точная, а также неудобная в транспортировке. В свою очередь, работа Selfie Type основана на контакте с фронтальной камерой. Это говорит, как минимум, о том, что кроме смартфона ничего более носить с собой не нужно. Конечно же, представленная модификация еще не идеальна и требует доработок. Но яркий и креативный прорыв в мире технологий уже чувствуется.

Результаты исследования. Данная клавиатура разрабатывалась 6 лет. За 6 лет компания сумела добиться больших успехов в создании данной клавиатуре, однако разработки будут продолжаться, клавиатуру будут улучшать и когда выйдет полностью готовый продукт компания не уточнила. Но несмотря на это хочется подчеркнуть, что данная клавиатура будет востребована во многих сферах за счет своих функциональных возможностей.

Заключение. Компания Samsung создала по-настоящему инновационный, а самое главное качественный продукт, который обладает рядом преимуществ перед аналогами во всем мире, и дает понять всем нам, что в мире технологий грядет все больше и больше перемен, которые не только упростят нашу жизнь, но и внесут огромный вклад в последующие развитие технологий.

Список использованных источников

1. Selfie Type [Электронный ресурс]. URL: <https://new-science.ru/nevidimaya-klaviatura-sozdannaya-samsung/> (Дата обращения: 20.11.2020).

2. Виртуальная клавиатура: [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/geotarget/selfie-type--virtualnaia-klaviatura-kotoraia-nikomu-ne-vidna-ot-samsung-5e1c6787cddb7100b16e774f> (Дата обращения: 20.11.2020).

А.С.Лосев

В.М.Гаврилова

Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИГРА «BILLIONAIRE»

Игра – тип осмысленной и структурированной непродуктивной деятельности, где мотив лежит не в ее результате, а в самом процессе [1].

Настольная игра основана на манипуляции относительно небольшим набором предметов, которые могут целиком разместиться на столе или в руках играющих.

Главной целью реализации игры «Billionaire» является развитие у игрока экономических навыков. Это достигается за счет правил игры. Каждый ход игроку предоставляется возможность походить на определенное количество клеток, число которых равно числу, выпавшему на кубике. Игрок выбирает купить предприятие или нет, если сделка не состоялась, то игрок может идти дальше, или попытаться еще раз совершить сделку. Но в таких случаях он рискует отстать от других игроков и в будущем остаться в долгах. Продажа предприятия или взятие кредита в банке может как помочь поднятию репутации, а значит и доходу игрока, так и привести его к банкротству. В зависимости от предпочтений игрока в стратегии игры, а также за счет налаживания логических и экономических навыков, и будет зависеть продвижение игрока.



Рисунок 1. – Начало игры

В игре могут участвовать от двух до четырех игроков, каждый из которых представляет директора одной из крупных международных корпораций: «Неомир», «Скай», «Эволюшн», «Прогрессик».

В начале игры каждый участник получает одну фишку, которая представляет его во время игры, а также карточку «Центральный офис» с эмблемой своей корпорации и банковские банкноты на сумму 5000 кредитов. Участники по очереди бросают кубик и продвигаются по направлению стрелки на то число клеток, которое выпало на кубиках. После того, как игрок выполнит все необходимые действия в данной клетке, следующий игрок таким же образом бросает кубики и передвигает свою фишку. На протяжении всей игры фишки делают круг несколько раз. Каждый раз, когда игрок останавливается или проходит через клетку, в которой находится его «Центральный офис», он получает из Банка премию в 1000 кредитов. Игра завершается, когда хотя бы один из игроков разоряется. Тогда подсчитываются капиталы каждого из игроков (деньги и постройки) и определяют, кто оказался самым удачливым.



Рисунок 2. – Игровое поле

У каждой корпорации с самого начала игры есть центральный офис. В какой стране и в каком городе он находится, игроки определяют с помощью кубика. Первый бросок кубика определяет страну, второй – клетку города в пределах этой страны. Клетку своего головного офиса по очереди определяет каждый игрок и кладет в нее свою карточку «Центральный офис». Офисы разных корпораций находиться в одной клетке не могут. Карточку центрального офиса нельзя продавать. Если фишка игрока остановится на клетке собственного центрального офиса, репутация игрока повышается на один пункт.



Рисунок 3. – Центральный офис

Показатель «Репутация корпорации» влияет на успех Сделки и размеры Дохода. В начале игры репутация у всех игроков равна нулю. Она будет изменяться от событий, происходящих с игроком. Репутация оценивается значением в диапазоне от -4 до +4.

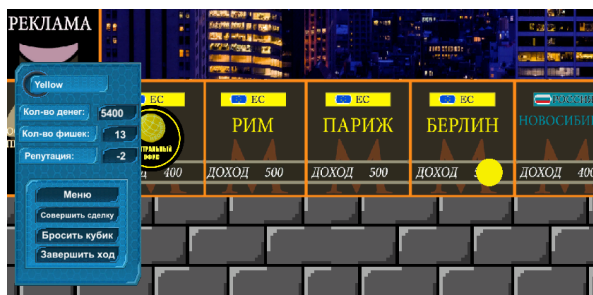


Рисунок 4. – Показатель «Репутация корпорации»

Если игрок попадает на клетку города, которая не занята эмблемой или фишкой другого игрока, он получает шанс первым заключить Сделку. Для этого игрок дважды бросает кубик. Числа складываются, после чего к ним прибавляется репутация игрока. Если репутация отрицательная, то ее показатель отнимается. Получившееся в результате число должно быть больше 6. В этом случае сделка считается заключенной. После успешного заключения сделки репутация игрока повышается на один пункт. Если Сделка неудачная, то репутация уменьшается на один пункт. Игрок может попытаться совершить сделку только один раз за ход.



Рисунок 5. – Совершение сделки

Если игрок, сделав ход, попадает на участок, где уже имеется эмблема другого игрока, он должен оплатить владельцу клетки сумму, равную Доходу этого участка. Эта сумма обозначена в клетке города, однако она постоянно изменяется в зависимости от репутации владельца. Каждый пункт репутации прибавляет или отнимает от суммы 100 кредов.

Если игрок попадает на участок, где уже имеется эмблема его корпорации, он проводит ревизию своего предприятия. Для этого игрок бросает кубик и ему может выпасть одно из следующих событий:

предприятие перевыполняет план. Выплатите премию сотрудникам (в Банк), равную Доходу предприятия. Ваша репутация увеличилась на один пункт;

предприятие работает в соответствии с планом. Никому ничего не надо выплачивать;

вы обнаружили и конфисковали «левый» доход на предприятии. Получите из Банка 1000 кредитов, но ваша репутация уменьшилась на один пункт;

предприятие слегка недовыполнило план. Инвестируйте в него дополнительную сумму (в Банк), равную половине Дохода предприятия;

предприятие несет серьезные убытки. Инвестируйте в него дополнительную сумму (в Банк), равную Доходу. И ваша репутация уменьшилась на один пункт.

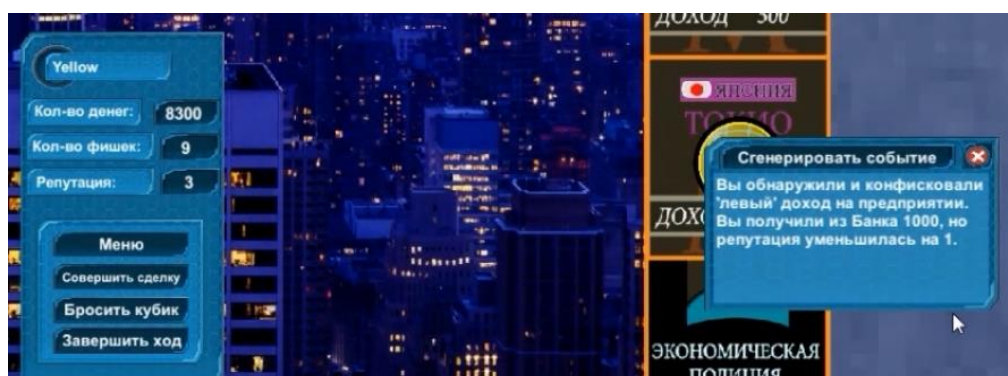


Рисунок 6. – Остановка на собственном участке

В случае, если у игрока закончились деньги, он может во время своего хода продать одно из своих предприятий Банку за сумму, равную доходу предприятия. Старый жетон отправляется в Банк, а участок снова становится доступным для покупки.

Если у игрока нет ни денег, ни предприятий, он выходит из игры, не выдержав конкуренции в мире бизнеса. Игра закончена, подсчитываются очки и распределяются победные места.

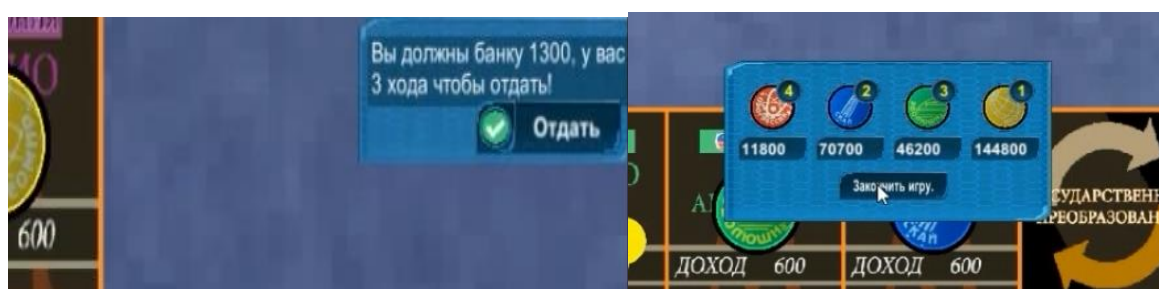


Рисунок 7. – Завершение игры

Если игрок остается на одной клетке больше, чем на 2 хода и не предпринимает попыток совершить сделку, он начинает терять деньги за простой. С каждым ходом потеря увеличивается в 2 раза.

В игре предусмотрены «сюрпризные» клетки, попав на которые игроку необходимо выполнить определенное действие:

«Государственные преобразования» – игрок платит 100 кредитов в страховой фонд и получает одно случайное событие;

«Страховой фонд» – игрок забирает себе все деньги, которые в данный момент имеются в фонде;

«Международная экономическая полиция» – игрок бросает кубик и ему может выпасть одно из следующих событий: все документы в порядке, просто пропустите ход; вас оштрафовали за нарушения на 200 кредитов; вас оштрафовали за нарушения на 500 кредитов; вы предложили взятку инспектору: он может согласиться на 100 кредитов и, заплатив, вы можете продолжить путь; иначе придется заплатить штраф 500 кредитов и пропустить два следующих хода;

«Реклама» – позволяет игроку повысить свою репутацию на один пункт, заплатив в Банк 1000 кредитов. Если нет необходимости, это можно не делать;

«Казино» – игрок может сыграть в азартную игру. Итак, игрок и казино бросают кубик и смотрят, у кого выпало большее значение. Если у игрока, то он выигрывает, если у казино, то игрок проигрывает и отдает деньги в Банк. Размер выигрыша или проигрыша зависит от разницы на обоих кубиках. Если значения на кубиках равны, значит, каждый «остался при своем» и никто никому не платит;

«Бизнес-симпозиум» – игрок, чья фишка оказалась в этой клетке, является организатором международного бизнес-симпозиума. Все остальные игроки платят ему по 200 кредитов, взамен их репутации увеличиваются на один пункт.

Список использованных источников

1. Игра [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> – Дата доступа: 26.11.2020.

А.С.Орловский

В.М.Гаврилова

Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

ПРИЛОЖЕНИЕ «SAVING» ДЛЯ ШИФРАЦИИ ДАННЫХ

Шифрование – обратимое преобразование информации в целях сокрытия от неавторизованных лиц, с предоставлением, в это же время, авторизованным пользователям доступа к ней.

Большинство информации, которую вы можете встретить на страницах всемирной паутины, является публичной и предоставляется для ознакомления всем желающим. Но есть различная информация, которая по изначальной задумке должна быть доставлена конкретной личности и не подлежит всеобщему обозрению. Такой информацией может являться всё, что угодно: изображения, приложения, звуковые файлы, текстовые файлы, видеофайлы и многое другое.

Алгоритмы шифрования и дешифрования этих файлов полностью отличаются, изображения нельзя зашифровать по алгоритму шифрования

звукового файла, а видеофайл нельзя зашифровать или расшифровать по алгоритму шифрования текстового файла.

В приложении «Saving» реализованы алгоритмы шифрования текстовой, графической информации, аудио- и видеофайлов, файлов приложений, а также несколько мультиформатных алгоритмов, которые позволят шифровать и дешифровать информацию различного вида.

В программе использованы следующие алгоритмы шифрования:

AES256 (Advanced Encryption Standard) – один из наиболее часто используемых и наиболее безопасных алгоритмов шифрования, доступных сегодня. Это общедоступно, и это шифр, который NSA использует для обеспечения безопасности документов с классификацией «Совершенно секретно». История его успеха началась в 1997 году, когда NIST (Национальный институт стандартов и технологий) официально начал искать замену стареющему стандарту DES. Алгоритм под названием «Rijndael», разработанный бельгийскими криптографами Daemen и Rijmen, отличался повышенной безопасностью, а также производительностью и гибкостью.

Он вышел на первое место среди нескольких конкурентов и был официально анонсирован в 2001 году новым стандартом шифрования AES. Алгоритм основан на нескольких подстановках, перестановках и линейных преобразованиях, каждый из которых выполняется на блоках данных по 16 байтов, отсюда термин blockcipher. Эти операции повторяются несколько раз, называемые «раундами». Во время каждого раунда уникальный ключ раунда рассчитывается из ключа шифрования и включается в вычисления. Основываясь на блочной структуре AES, изменение отдельного бита либо в ключе, либо в блоке открытого текста приводит к совершенно другому блоку зашифрованного текста – явное преимущество перед традиционными потоковыми шифрами.

Шифрация изображения представляет из себя сортировку строк матрицы пикселей с генерацией ключа для расшифрования.



Рисунок 1. – Изображение до применения алгоритма

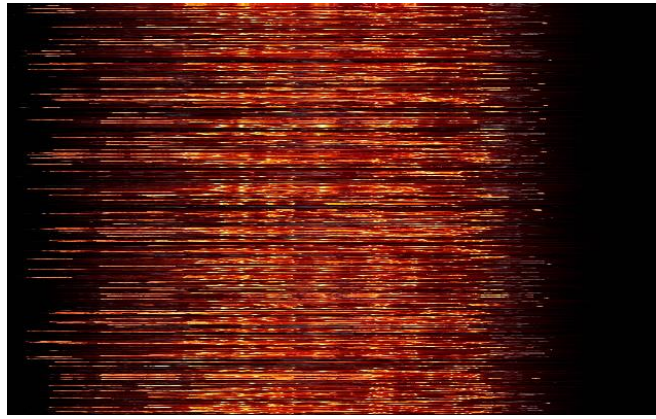


Рисунок 2. – Изображение после использования алгоритма

Бинарная шифрация представляет из себя алгоритм, который может зашифровать совершенно любой файл, а после расшифровать его. Это возможно благодаря рассмотрению всех файлов, как набора бинарного кода, который представляет из себя единицы и нули. Программа производит определенные действия с содержимым файла, после чего он перестает работать и теряет своё изображение до момента расшифрования.

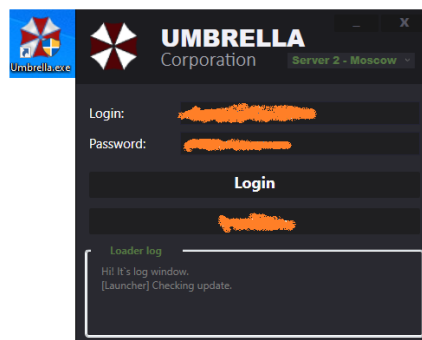


Рисунок 3. – Ярлык и работа приложения до применения алгоритма

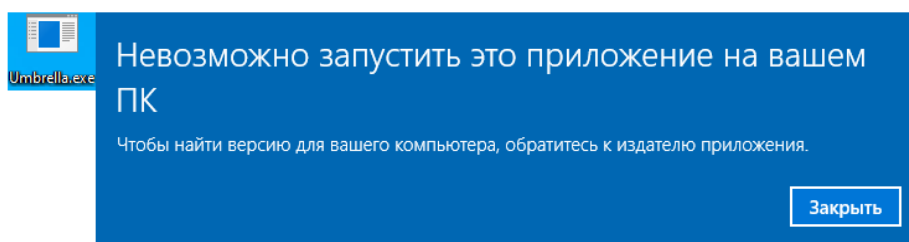


Рисунок 4. – Ярлык и работа приложения после применения алгоритма

Base64 – стандарт кодирования двоичных данных при помощи только 64 символов ASCII. Кодирование Base64 широко используется в случаях, когда требуется перекодировать двоичные данные для передачи по каналу, приспособленному для передачи текстовых данных. Это делается с целью защиты двоичных данных от любых возможных повреждений при передаче.

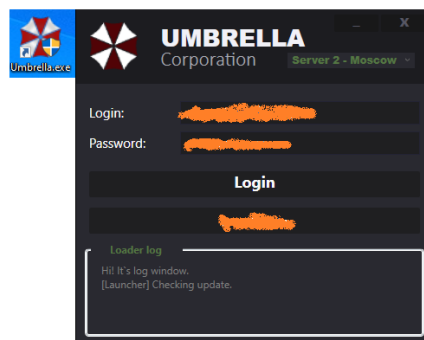


Рисунок 5. – Ярлык и работа приложения до применения алгоритма

```

Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
TAAAAAEUAgAAAAAwwAAAAAAAEabAAgAIAAAAAhXTMI8NUBInxjuoSz1gFbwNqUhLPWaaBfIwAAAAAAQAAAAAAAAAAAAA
fUOBP0CDqOmKQotgIACswMJ0ZAC9D01wAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAZgAxAAAAAB1US54EABVTUJSRUx+MQAATgAJAAQA
ZVEueC4AAADe+AQAACAAAAAFAAAAAAAAAAAAAAFaNsAFUABQBIAHIAZQBsAGwAYQBMAg8AYQBkAGUAcgAAABgAcgAyAKBfI
VTUJSRUx+MS5FWEUAAAFYACQAEAO++YVDFo2VROHguAAAArm0DAAAAFAAAAAAAAAAAAAAAAAAAKWVsABVAG0AYgByAGUAbABs,
ZAB1AHIALgB1AHgAZQAAABwAAABTAAAAHAAAAAEAAAAcAAAAALQAAAAAAAAABSAAAAEQAAAAMAAACBf3LcEAAAAABD01xVbWJyZl
JyZWxsYUxvYWR1c15leGUAACoALgAuAFwALgAuAFwALgAuAFwAVQBtAGIACgB1AGwAbABhAEwAbwBhAGQAZQByAFwAVQBtAGI,
wBhAGQAZQByAC4AZQB4AGUAEQBDAADoAXABVAG0AYgByAGUAbABsABsAGEATABvAGEAZAB1AHIAIAAAAAAAMAAKBIAAAAAAAAAAGR1c2
itP0bcjsVRoGCp1+eumR1IRr3IpAe6xGXKbQumUA3IGK0/Rty0xVGgYKnX566ZHUhGvcikB7rEZcptC6ZQDcg0AEAAAKAKBV,
Hp/jQE6RzZiI5AAAAZAAAAAFAAAAFUABQBIAHIAZQBsAGwAYQBMAg8AYQBkAGUAcgAgACgAQwA6ACkAAAAAAAAAAvQAA,
mCMnuusOQAAAAoAAAAHwAAABMAABVAG0AYgByAGUAbABsAGEATABvAGEAZAB1AHIALgB1AHgAZQAAAAAFQAAAA8AAAAAQ,
wAAAAAFQAAAKBfIwAAAAAAKQAAAAQAAAAHwAAAAAsAAAAfBEAE0AQ7BD4ENGQ1BD0E0AQ1BAAAAAAVAAAAADgAAAAABAAAAW8D,
F0mamMoPZXSEbXWAMBp2RjQXQAAAB4AAAAHwAAACUAAABDADoAXABVAG0AYgByAGUAbABsAGEATABvAGEAZAB1AHIAHIAVAGI
yAGUAbABsAGEATABvAGEAZAB1AHIALgB1AHgAZQAAAAAADAADkAAAAxU1BTsRZtRK2NcEInSEApud14jB0AAABoAAAAEEgA

```

Рисунок 6. – Результат запуска программы после применения алгоритма

В разработанном приложении используется настраиваемый интерфейс, который был специально спроектирован для «неуверенных» пользователей компьютера. Для выбора файлов совершенно не требуется открывать проводник, искать требуемый файл, так как совершенно всё управление реализовано через технологию Drag-and-Drop.

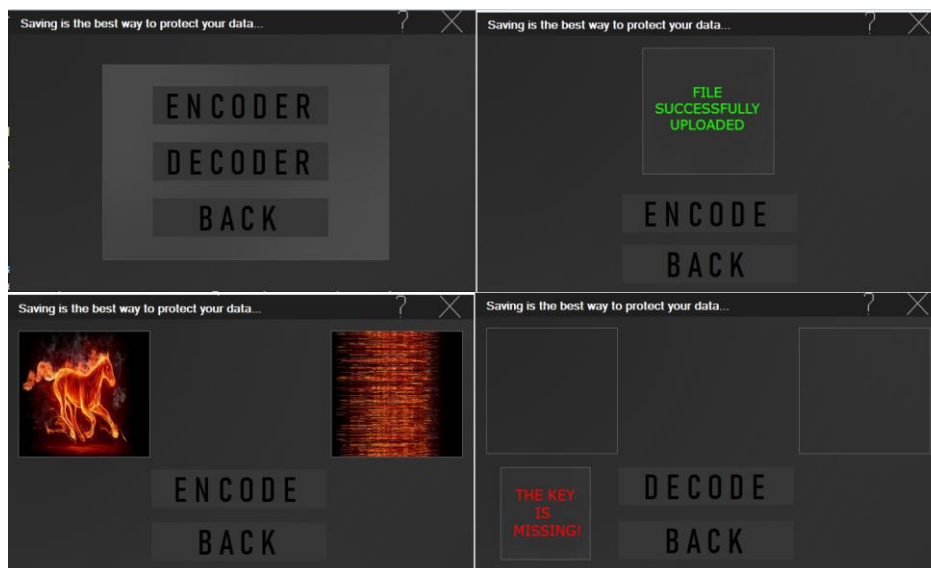


Рисунок 7. – Интерфейс приложения

Список использованных источников

1. Математическая криптография [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://cryptophy.ru/> – Дата доступа: 21.11.2020.

2. Полное руководство по языку программирования C# [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/tutorial/> – Дата доступа: 21.11.2020.

П.И.Бондаренко

О.Ю.Лавская

Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

ПРИЛОЖЕНИЕ

«МЕСТА БОЕВОЙ СЛАВЫ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ»

Основное назначение приложения – предоставление актуальной информации о местах боевой славы Гомельской области.

В настоящее время поиск информации о местах боевой славы Гомельской области можно производить с помощью сети интернет. Разработанное приложение систематизирует эту информацию и не требует подключения к сети интернет. Имеется возможность закрепить полученные знания с помощью теста.

В приложении собрана информация о местах боевой славы и военных операциях:

- братская могила в Гомеле [1];
- курган славы в Гомеле [1];
- памятник в честь воинов-освободителей в Гомеле [1];
- памятник на месте Озаричского лагеря смерти [1];
- братская могила в Буда-Кошелево [1];
- мемориальный комплекс «Погибшим и живым» [1];
- курган славы [1];
- мемориальный комплекс в поселке Комарин [1];
- мемориальный комплекс «Операция «Багратион» [1];
- мемориальный комплекс в Лоеве [1];
- Гомельско-Речицкая операция [2];
- Городокская операция [2];
- Калининковско-Мозырская операция [2];
- Рогачевско-Жлобинская операция [2].

Целью разработки является патриотическое воспитание молодежи, развитие интереса к истории своей Родины посредством изучения информации о местах боевой славы Гомельской области.

Задачей приложения является упрощение изучения и посещения мест боевой славы с помощью интерактивной карты и кратких сведений об этих достопримечательностях, собранных в одном месте.

Приложение «Места боевой славы Гомельской области» реализует следующие функции:

- интерактивная карта Гомельской области с нанесенными маркерами мест боевой славы;

- информация о видах транспорта для посещения памятных мест Гомельской области (необходимо наличие Интернет-соединения);
- краткое тестирование по изученным достопримечательностям;
- регистрация пользователя для прохождения теста;
- генерация вопросов в случайном порядке при каждом запуске теста;
- сохранение результатов теста.

В качестве входных данных используются:

- имя пользователя;
- вариант ответа на вопрос из теста;
- точки маршрута для получения информации о транспорте.

В качестве выходных данных используются:

- информация о выбранной достопримечательности;
- информация о транспорте;
- имя пользователя;
- время и дата выполнения теста;
- отметка.

После запуска программы открывается главное окно (рисунок 1), представляющее собой интерактивную карту Гомельской области с нанесенными маркерами мест боевой славы. После наведения на один из маркеров на карте появится панель с названием и картинкой достопримечательности (рисунок 2). После нажатия на такой маркер появляется окно с информацией о выбранной достопримечательности. При необходимости можно узнать информацию о видах транспорта для посещения выбранного памятного места Гомельской области (необходимо наличие Интернет-соединения).

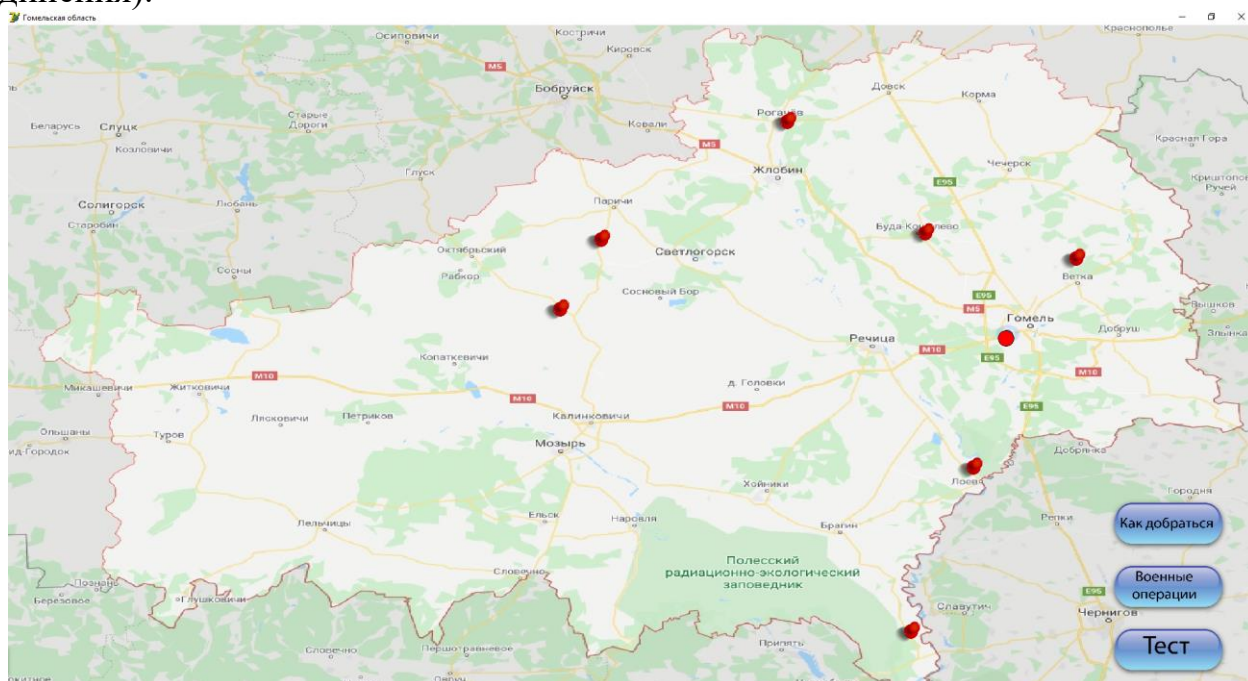


Рисунок 1. – Главное окно программы

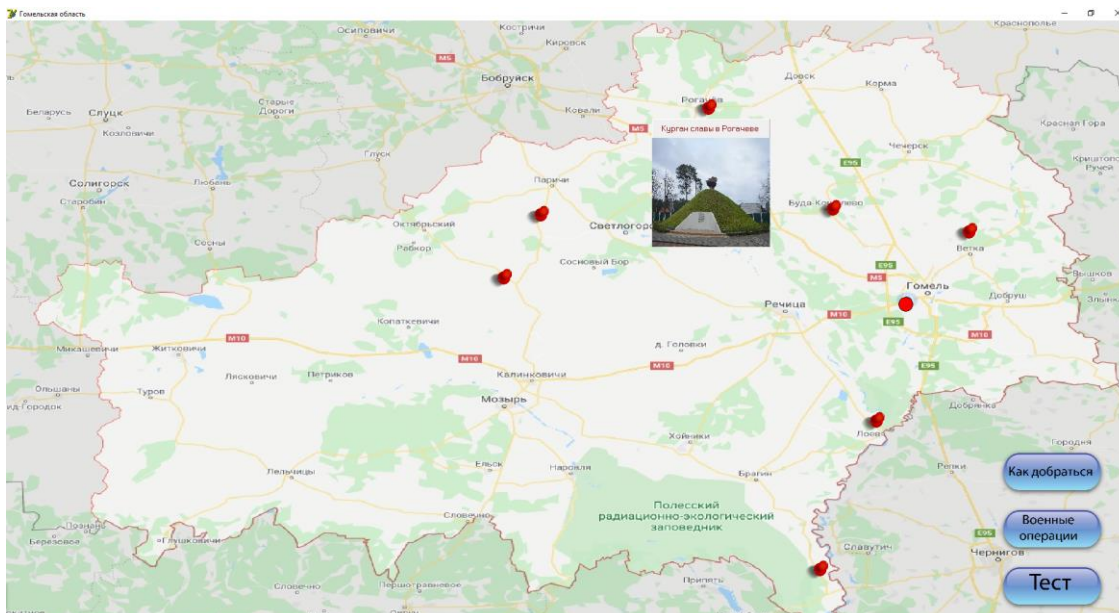


Рисунок 2. – Пример панели

После изучения информации обо всех местах боевой славы Гомельской области и происходивших на ее территории военных операциях (рисунок 3) можно протестировать полученные знания. В тесте для каждого вопроса есть три варианта ответа, из которых только один правильный. Подсчёт результатов теста осуществляется следующим образом: за каждый правильный ответ зачисляется 1 балл и после прохождения теста, состоящего из 10 вопросов, пользователю выводится результат выполнения, который сохраняется в базу данных.

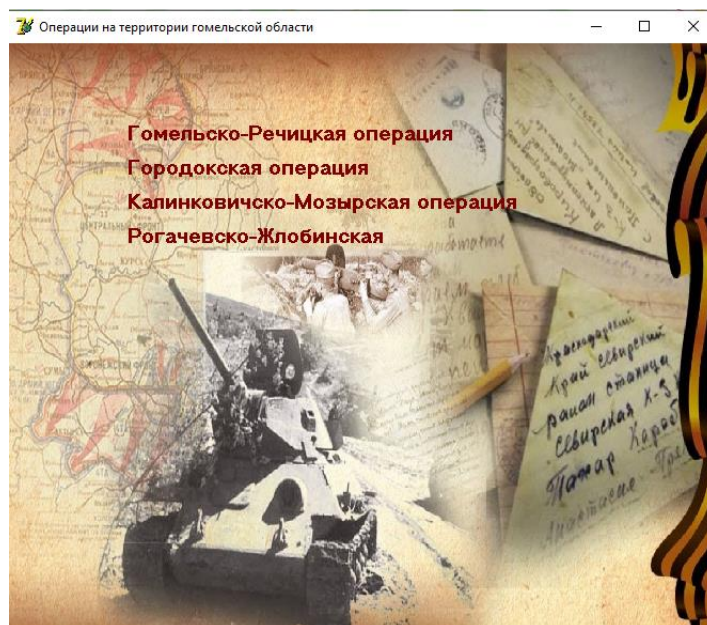


Рисунок 3. – Окно «Операции на территории Гомельской области»

Список использованных источников

1. Интернет-источник <https://www.belarus.by/ru/travel/military-history-tourism/memorials-great-patriotic-war>.
2. Интернет-источник <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

О.В.Кулева

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Курганский промышленный техникум»

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В процессе реформирования системы образования все более широко распространяются инновационные подходы к обучению. Одним из таких подходов является проектно-исследовательская деятельность обучающихся. В сентябре 2017 года данный подход к обучению был избран мною как направление самообразования педагога.

В начале работы над индивидуальной темой самообразования «Организация проектно-исследовательской деятельности на занятиях математики» были сформулированы цель и задачи, а также составлен план работы по теме самообразования на три года. Целью применения данной педагогической технологии стало создание условий для организации продуктивной деятельности обучающихся на занятиях математики.

В период с октября 2017 года по апрель 2018 года были проведены анализ и систематизация материалов научной и специальной литературы по теме самообразования. В списке использованных источников перечислена основная литература, которую я использовала в работе. Кроме того, было изучено большое количество статей в периодической литературе и сети Интернет.

Мною были изучены основы проектно-исследовательской деятельности: задачи, формы организации и этапы исследовательской деятельности, формы представления результатов работы над проектами.

Во время опытно – экспериментального этапа мною было разработано достаточное количество занятий по математике с применением проектно-исследовательской деятельности, проведена их апробация среди обучающихся первого и второго курсов. На таких занятиях выполнялись групповые мини-проекты. В результате были получены макеты геометрических фигур, информационные плакаты, а также во время предметной декады проводится конкурс рефератов и творческих работ.

Кроме того, во время учебного года обучающиеся выполняют индивидуальные учебные проекты по математике. Во время работы над проектом для каждого обучающегося составляется индивидуальная циклограмма исследовательской деятельности.

В рамках дисциплины «Математика» 36% обучающихся подготовили индивидуальные учебные проекты, с которыми они участвовали в научно-практических конференциях разного уровня и занимали различные места.

Приведу пример:

<i>Месяц</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Отметка о выполнении</i>
Сентябрь	- выбор тем проектов (исследований) обучающимися, - посещение индивидуальных консультаций	
Октябрь	- работа с научной литературой для накопления материала по теме проекта, - посещение индивидуальных консультаций	
Ноябрь	- сбор и систематизация материала по теме проекта, - посещение индивидуальных консультаций	
Декабрь	- систематизация материала по теме проекта, - посещение индивидуальных консультаций, - подведение промежуточных итогов работы над проектом	
Январь	- систематизация материала по теме проекта, - проведение исследования, выполнение практических заданий, - посещение индивидуальных консультаций	
Февраль	- систематизация материала по теме проекта, - начало оформления работы, - посещение индивидуальных консультаций	
Март	- завершение оформления работы, - рецензирование исследования / проекта, - защита проекта на институциональном уровне	
Апрель, май	- подготовка работы к конференциям (различного уровня), - участие в конференциях, - подведение итогов работы над проектом.	

В период с января по май 2020 года проводилась работа по обобщению опыта по теме самообразования (выступление на заседании методического объединения, публикация материалов в сети Интернет). Приняла участие в олимпиаде «Проектная деятельность учащихся» (Диплом 2 степени), выступила на педагогическом совете с описанием технологии «Веб-квест» (с помощью данной технологии было подготовлено много мини-проектов).

Также в мае 2020 года обучающимся было предложено поучаствовать в опросе на тему «Проектная и исследовательская деятельность». В опросе приняло участие 120 обучающихся нашего техникума. Обучающимся был предложен вопрос: «Зачем на занятиях математики применять проектную и исследовательскую деятельность? Результаты опроса представлены ниже.

Проведенный опрос среди обучающихся техникума показал, что занятия с применением проектной и исследовательской деятельности проходят с наибольшим интересом к предмету. Кроме того, после выполнения проектов большая часть обучающихся (72%) была удовлетворена своей работой. Они стали выше оценивать свои способности и возможности.

На вопрос «Чему Вы научились (получили возможность научиться) во время работы над проектом?» были получены следующие ответы:

- искать информацию,
- думать и анализировать,
- представлять результаты своей работы.



Конечно, были обучающиеся, которые были не в полной мере удовлетворены своей работой над проектом (14% от всех опрошенных обучающихся). Основная проблема – не смогли самостоятельно выполнить проект, чувствовали себя не уверенно во время защиты проекта.

Таким образом, применение проектно-исследовательской деятельности делает учебу более увлекательной и интересной, помогает обучающимся развивать самостоятельность и настойчивость в достижении целей, расширяет кругозор обучающихся.

Список использованных источников

1. Байбородова, Л.В., Серебренников, Л.Н. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеобразовательных организаций. - М.: Просвещение, – 2013. – 175 с.
2. Гуслова, М.Н. Инновационные педагогические технологии. – М.: ИЦ Академия, – 2013. – 288 с.
3. Комарова, И.В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС. - СПб.: КАРО, – 2015. – 128 с.
4. Матяш, Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение. – М.: ИЦ Академия, – 2012. – 160 с.
5. Роготнева, А.В., Тарасова, Л.Н. и др. Организация проектной деятельности в школе в свете требований ФГОС: метод. пособие. – М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, – 2015. – 120 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИ «ПЕРЕВЕРНУТЫЙ КЛАСС» НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

“Настоящий урок начинается не со звонка, а задолго до него”.
С.И. Гессен

С появлением в арсенале современного преподавателя средств информационных и коммуникативных технологий (средств ИКТ), существенно возросло качество обучения, оно стало более ориентировано на отдельного обучающегося во всем своеобразие его индивидуальности. Это привело к тому, что роль преподавателя на занятии постепенно меняется. Если раньше занятие было просто "источником" информации для студентов, то сейчас (в соответствии с новыми федеральными государственными образовательными стандартами) должно быть проблемным и развивающим: преподаватель ориентирован на сотрудничество со студентами и обладает умением направлять их на сотрудничество друг с другом. То есть необходимо уметь организовывать проблемные и поисковые ситуации, активизировать деятельность студентов, побуждать их к творчеству и к самостоятельным выводам [2, с.23].

Достичь этих целей позволит использование метода смешанного обучения или технологии «Перевернутый класс». Модель «Перевернутый класс», как один из компонентов современной технологии смешанного обучения (Blended Learning), используется для организации самостоятельной учебной деятельности студентов по освоению материала. Для данной модели обучения характерно чередование компонентов очного и дистанционного (электронного) обучения [1, с.164]. При этом реализация электронного обучения осуществляется вне учебного заведения: преподаватель предоставляет доступ к электронным образовательным ресурсам для предварительной теоретической подготовки дома. На занятии организуется практическая деятельность. При работе в режиме «Перевернутый класс» возрастает доля ответственности самого студента, стимулируется развитие его личностных характеристик (активность, ответственность, инициативность) и метапредметных навыков (самоорганизация, управление временными ресурсами). Обязательное условие использования данной модели – наличие у студента домашнего ПК с выходом в Интернет, а также наличие у каждого студента ПК с выходом в Интернет на занятии.

Данная технология была апробирована мной в качестве основы организации учебного занятия для студентов четвертого курса специальности 15.02.08 Технология машиностроения по теме "Токарный станок". Цель данного занятия – научить студентов самостоятельно расширять свои знания и совершенствовать умения по данной теме, творчески работать на занятии.

Занятие требует от педагога предварительной тщательной подготовки, так как подготовительным этапом обучения является выполнение обучающимися домашнего задания. Студентам предлагается самостоятельно изучить и выписать названия частей токарного станка на английском языке, используя видео из интернета и прочитать специальные тексты (предварительно получив по ссылкам интерактивные закладки Google Keep) и ответить на вопросы онлайн-теста. При желании обучающимся предлагается возможность оценить свой уровень знаний по теме, предварительно просмотрев видеофрагмент, где последовательно и четко называются части токарного станка.

Организация самого аудиторного занятия предполагает активное обсуждение выполненного обучающимися домашнего задания.

Актуализация знаний и целеполагание осуществляется по средствам тематического просмотра видеоролика о работе на токарном станке и обработке деталей на нем с последующим обсуждением вопросов по фильму. Основная часть занятия включает презентационное сопровождение, разработанное в оболочке Презентации Google. Для закрепления изученного материала по теме, совершенствования языковых знаний и умений обучающиеся знакомятся с текстом о функциях токарного станка и его составляющих, выполняют дотекстовые и послетекстовые упражнения для снятия трудностей понимания прочитанного, закрепления изученной лексики, тренировки навыков чтения текста с полным пониманием прочитанного. На этапе закрепления изученного материала логично использование групповых форм обучения, позволяющих каждому участнику группы принять активное участие в работе. Студенты в группах разрабатывают проекты на ватмане или в виде презентаций по теме "Обработка детали на токарном станке", представляя обработку той или иной детали на английском языке. Данное задание студенты выполняют, используя предложенные слова и словосочетания, а также материалы видеороликов. Обсуждение готовых проектов позволяет не только произвести образовательную рефлексию, но и развивать в студентах способности слушать других, высказывать свои обоснованные суждения, с уважением относиться к труду своих одноклассников. Домашнее задание также направлено на развитие навыков письменной речи. Обучающимся предлагается поучаствовать в обсуждении работы токарных станков на форуме носителей языка. Это позволит обучающимся не только попрактиковаться в умении использовать изученные лексические единицы, но и попробовать свои силы в общении с иностранцами, что в свою очередь, поможет в преодолении языкового барьера.

Опыт организации такого рода занятий на практике удастся воплотить лишь частично. В первую очередь, это связано со слабой школьной подготовкой студентов по иностранному языку, в пробелах, которые невозможно полностью устранить за несколько лет обучения в техникуме. Во-вторых, многие студенты не готовы к самостоятельному выполнению заданий, они привыкли к старой модели обучения, когда все необходимые знания давались на занятии в готовом виде и их не приходилось "добывать" самим. Ввиду этих двух трудностей некоторым студентам бывает сложно выполнить определенные задания без помощи педагога. Еще одной из проблем внедрения данной технологии может

быть - отсутствие необходимой материально-технической базы, так как технология «перевернутый урок» включает элементы дистанционного, электронного непосредственно на занятиях, т.е. студенты не могут смотреть презентацию и видео каждый со своего компьютера, из положения помогает выйти проектор, с помощью которого презентация и воспроизводится. Также не у всех студентов есть возможность выполнить такое домашнее задание, ввиду отсутствия дома или в общежитии ПК с выходом в Интернет, поэтому домашнее задание приходится давать в печатном варианте в виде текстов и схем (картинок), тоже самое касается и онлайн-теста, который обучающиеся получают либо на дом в печатном варианте, либо выполняют в классе по очереди за преподавательским ПК [4, с. 126].

Тем не менее, даже при наличии этих трудностей, опыт применения данной методики оказался полезным. Студенты старших курсов изучают на уроках иностранного языка темы, непосредственно связанные с их профессией. Эта тема им интересна, близка. Данная методика помогает им не только изучить новый лексический и грамматический материал, но и понять, что иностранный язык напрямую связан с их профессией и пригодится им в будущем при чтении и переводе инструкций, чтении специальной корреспонденции или участии в международных профессиональных конкурсах (например, World skills), а выполнение подобного рода заданий позволяет каждому оценить свои знания умения, работать в комфортном для себя "скоростном режиме" [3, с.188].

В заключении следует подчеркнуть, что применение модели "Перевернутый класс" позволяет преподавателю организовать обучение в соответствии с современными требованиями ФГОС, совершенствовать навыки применения информационно-коммуникационных технологий и инноваций в области преподавания предмета, повышать собственный уровень научно-методической подготовки.

Список использованных источников

1. Агабекян, И.П., Коваленко, П.И. Английский язык для технических ВУЗов / И.П. Агабекян, П.И. Коваленко. – М.: Феникс, – 2009.
2. Арефьев, Г.И. Групповая форма работы на уроках английского языка/ Иностранные языки в школе, – 1994. – №5. – С.23-27.
3. Безкоровайная, Г.Т., Койранская, Е.А., Соколова, Н.И., Лаврик, Г.В. Planet of English: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., – 2015.
4. Кожевникова, Т.В. Методика составления упражнений для работы с компьютером. Вариантность в обучении иностранным языкам в неязыковом вузе. – М., 1999. – с.126–134 (Тр./МГЛУ: вып.425).

ЭЛЕМЕНТЫ ПОИСКОВОЙ РАБОТЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Подготовка конкурентоспособного, социализированного на рынке труда специалиста в учреждениях профессионального образования – одна из ключевых задач современного образования.

Подготовка высококвалифицированных рабочих и специалистов включает в себя общеобразовательную, теоретическую и практическую профессиональную подготовку, которая опирается на общепрофессиональную, как на «фундамент». Обе стороны профессиональной подготовки в большинстве случаев имеют общий недостаток, заключающийся в том, что обучающимся не предоставляют возможность реализовать свои скрытые творческие способности, полезные для их будущей профессии и специальности.

О сформированности компетенций обучающихся можно судить по следующим показателям:

1. Систематичность посещения занятий.
2. Активность работы на занятиях теоретического и производственного обучения.
3. Навыки работы с технической литературой, конспектом, справочниками и т.д.
4. Способность выполнять и читать схемы, таблицы, графики, диаграммы, а также тщательность и точность их выполнения.
5. Способность четко, кратко и ясно излагать свои мысли в письменной и устной форме.
6. Любознательность и умение формулировать вопросы и ответы.
7. Умение анализировать теоретические и практические ситуации.
8. Умение делать выводы, опираясь на обобщение своих наблюдений.
9. Умение мотивировать свою позицию в случае несогласия с общепринятыми понятиями [1, с.137].

Доля обучающихся, пришедших к нам для получения профессии или специальности, владеющих всеми перечисленными навыками, к сожалению, составляет лишь четверть от общего количества.

Мы вынуждены отталкиваться всего от двух- трех перечисленных показателей, как от точки опоры. Наша задача заключается в том, чтобы «привить» обучающимся недостающие для будущей профессиональной деятельности качества, как садовник из дикого дерева «des factum» делает прекрасное дерево, приносящее чудесные плоды. Однако, в этой связи, возникает правомерный вопрос: какими методами?

Чтобы подвести обучающегося к комплексу положительных качеств, прежде всего, приходится опираться на взаимное уважение, систематичность, последовательность в обучении, а также на инициативу и самостоятельность.

К достижению этой цели ведет воспитание гордости за избранную профессию. Этому способствуют встречи с ветеранами труда, изобретателями и рационализаторами, наставниками, выпускниками техникума.

Немаловажную роль играет участие обучающихся в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства как внутри техникума, так и на областном, региональном и всероссийском уровнях. Особенно продуктивно совместное участие в таких конкурсах рабочей молодежи и обучающихся. Очень важное место в работе со студентами отводится подготовке обучающихся к чемпионатам Молодые профессионалы (по стандартам WorldSkills).

В условиях современного рынка труда выпускники должны обладать набором компетенций, которые проверяются в ходе демонстрационных экзаменов по стандартам WorldSkills Russia.

В большинстве случаев обучающиеся стесняются высказать свое мнение по конкретному вопросу, проблеме, опасаясь быть в глазах других, мягко говоря, не очень умным. Приходится их подводить к самостоятельности в решении теоретических и практических задач методом поощрения за самостоятельное решение неординарной задачи благодарностью, повышенной оценкой и т.д.

Многим обучающимся нравится собирать схемы управления различными механизмами, схемы электроники. При этом часто проявляется стремление к изменению схемы с целью улучшения ее работы, сокращения расхода материала. Это стремление к новаторству, которое нужно постоянно поддерживать и развивать. Чтобы поддерживать положительные устремления, проводились открытые уроки совместно мастером и преподавателем на личное и командное первенство в решении технических вопросов. Обучающимся нравится работать на таких уроках.

Большое внимание заслуживает метод поисковой работы, формула которого звучит следующим образом: «от постановки проблемы – к ее решению, с последующим анализом проделанной работы» [2, с.68].

Проблема – это первичный двигатель процесса поиска, рационального решения какого-либо вопроса, в данном случае технического.

Поиск – это интенсивная работа мысли для разрешения проблемы.

На первом этапе обучающимся оказывается помощь при выявлении и озвучивании проблемы по какому-либо конкретному, известному им вопросу. Например, результату практических и лабораторных работ, способу обнаружения и устранения неисправностей в схемах управления различным оборудованием.

В поисках решения проблемы обучающийся использует знания, полученные на уроках теоретического, практического и производственного обучения. Таким образом, получается многократная, целенаправленная активизация мысли.

Практика показала, что обучающихся, равнодушных к решению проблемных ситуаций, нет. Они с большим увлечением решают нестандартные производственные задачи. За более способными тянутся обучающиеся средних способностей. Каждый стремится предложить свой вариант и очень гордится своей разработкой.

Обучающимся предлагается много вариантов по работе со схемами (найти ошибки в схемах, проанализировать последствия при нарушении контакта в определенном месте схемы), найти неисправность в собранной схеме и устранить её. Кроме того, ставятся проблемы, направленные на совершенствование схем управления и по модернизации инструмента и приспособлений.

В результате участия обучающихся в решении проблемных задач, в олимпиадах и конкурсах у них формируется техническое мышление, самостоятельность, навыки анализа ситуации, умения применять полученные знания. Обучающиеся становятся более решительными, уверенными в себе и в своих действиях.

Список использованных источников

1. Бордовская, Н.В., Даринская, Л.А., Костромина, С.Н. Современные образовательные технологии. – М.: Кнорус, – 2011. – 269 с.
2. Организация познавательной деятельности учащихся. /Под ред. В.Д Семенов. –Свердловск: Амалфея, – 1985. – 140 с.

И.С.Корболина

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум»

ПРОЕКТНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК УСЛОВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТА

Всему, что необходимо знать, научить нельзя,
учитель может сделать только одно – указать дорогу.

Ричард Олдингтон

Современное общество требует от выпускников-специалистов новых личностных и профессиональных качеств, таких как способность к приобретению новых знаний, ответственность за выполняемую работу, системное мышление, способность к анализу своей деятельности [1, с.24]. Исходя из этого, можно сказать, что одним из направлений образования является исследовательская деятельность обучающихся. Поскольку наличие у выпускников исследовательских качеств в дальнейшем может стать основой для их приобщения к научной работе, так как независимо от того, чем будет заниматься будущий специалист (работать по специальности или продолжать

учебу в ВУЗе), полученные навыки исследовательской работы положительно скажутся в их профессиональной деятельности.

Проектно-исследовательская деятельность обучающихся в ГБПОУ «Курганский промышленный техникум» организуется непосредственно как форма итоговой аттестации по профессии.

Перед обучающимися ставятся задачи по выбору направления проекта, производится анализ. Из информационных источников нужно сделать выборку на требования к выбранному направлению, обобщить эти требования, проанализировать банк идей. Далее необходимо сопоставить программы, выбрать наиболее удобную для создания данного продукта. При разработке модели выдвигаются идеи по структуре продукта, затем предлагается несколько вариантов моделей продукта и выбирается наиболее подходящая, обосновывается выбор данной модели. Заключительным этапом проекта является этап создания модели.

В ходе проектирования преподаватель выступает в качестве консультанта: даёт рекомендации по подготовке, сбору информации, направляет в верное русло, обсуждает с обучающимися этапы реализации проекта.

Неформальное общение с товарищами и преподавателем раскрывает творческий потенциал обучающегося и позволяет ему успешно справиться с выполнением проекта. Кроме того, коллективная деятельность такого рода даёт обучающемуся возможность почувствовать свою значимость в коллективе и в то же время научиться ценить вклад других людей в общее дело. Таким образом, проект имеет не только образовательное, но и социальное значение.

Метод проектов помогает обучающимся приобрести знания и умения в процессе планирования, выполнения постепенно и последовательно усложняющихся практических заданий-проектов.

Главными достоинствами проектного метода обучения является следующее [2]:

- актуальность. В центре технологии - обучающийся, его активное участие, позволяющее применять приобретенные знания, умения и навыки, а также добывать эти знания самостоятельно;
- создание комфортной образовательной среды. Степень сотрудничества преподаватель – обучающийся, обучающийся – обучающийся становится фактором развития и самоопределения личности;
- дифференцированный подход. Тему проектов обучающийся выбирает сам с учётом своих интересов и возможностей. Это позволит ему реализовать свой творческий потенциал. В результате чего решаются и многие задачи личностно ориентированного обучения;
- использование информационных технологий: обработка информации и коммуникация всегда являлись и остаются основными видами учебной деятельности;
- формирование исследовательских умений;
- мотивирующий характер: право выбора, возможность самим контролировать процесс и сотрудничать с одноклассниками - всё это повышает мотивацию обучения.

Учитывая эпидемическую ситуацию, сложившуюся в регионе в связи с распространением новой коронавирусной инфекции в 2019-2020 учебном году, работа над проектом была организована в дистанционном режиме, что способствовало развитию поискового мышления, способности к самостоятельному решению поставленной учебной задачи. При этом процедура защиты проектной работы, позволяла студенту чувствовать себя оцененным, формировала самооценку, способствовала «открытию себя» и своих возможностей.

Необходимо также отметить, что обучающиеся, находящиеся на дистанционном обучении, могут иметь дефицит живого общения. Организация работы над проектом предполагала консультации преподавателя. На этапе защиты проектной работы обучающемуся необходимо было общаться с членами комиссии, отвечать на вопросы по подготовленному докладу, комментировать основные положения проекта, представленные на постере. Таким образом, заключительный этап работы над проектом помогает формированию коммуникативных компетенций, служащих основой для успешной профориентации и социализации обучающегося.

Практика показывает, что знания, добытые самостоятельно и с хорошей мотивацией наиболее прочны и эффективны. Студенты, выполнившие некоторую серьезную работу от начала и до конца, получают хороший стимул для дальнейшей учебы, проходят очередной этап самоутверждения в жизни.

И конечно, они видят, как полученные знания находят практическое применение, что делает процесс обучения значительно более эффективным. Созданные в результате проекты наглядно демонстрируют высокую эффективность этого метода.

Список использованных источников

1. Родина, Е. В. Современные качества нового специалиста в обществе информатизации / Е. В. Родина. — Текст : непосредственный // Педагогика: традиции и инновации : материалы I Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). — Т. 2. — Челябинск: Два комсомольца, 2011. — С. 83-85. — URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/19/1013/> (дата обращения: 17.11.2020).
2. <https://nsportal.ru>.

Н.И.Авсиевич

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Курганский промышленный техникум»

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЕКТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ УЧРЕЖДЕНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Наряду с профессиональными знаниями, умениями и навыками, современные обучающиеся должны обладать и такими компетенциями, как

профессиональная мобильность, владение навыками самообразования и повышения квалификации, инициативность, самодисциплина, способность к самоанализу и принятию ответственных решений. Но наряду с этим набором качеств огромную роль играет и профессиональное творческое мышление. И сформировать эти умения и навыки можно лишь через активные мыслительные и практические самостоятельные действия самого студента.

Сегодня сделан акцент на общее интеллектуальное развитие, поощрение креативности и самостоятельности. Знания быстро устаревают, и главной задачей является необходимость формирования в студенте понимания, что нужно стать «самому себе постоянным учителем». Поэтому от современного образования требуется уже не простое фрагментарное включение методов исследовательского обучения в образовательную практику, а целенаправленная работа по развитию исследовательских способностей, специально организованное обучение умениям и навыкам исследовательского поиска. Такое обучение возможно по средствам использования в педагогической практике учебных проектов.

Учебный проект «Что не потеряно, то сэкономлено!» направлен:

- на повышение мотивации студентов к овладению профессиональными компетенциями,
- развитию креативного технического мышления,
- пониманию сущности и социальной значимости своей будущей профессии (специальности),
- а также проявлению к ней устойчивого интереса.

Данный проект может быть реализован в рамках освоения программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих, либо программы подготовки специалистов среднего звена в соответствующих профессиональных модулях: ПМ 01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)», ПМ 04. Выполнение работ по профессии 18590 Слесарь – электрик по ремонту электрооборудования, МДК 04.01 Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок. Электромонтажные работы специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Данный проект реализуется при изучении следующих учебных тем:

- ✓ Электромонтажные работы.
- ✓ Техническое обслуживание и ремонт осветительных электроустановок.
- ✓ Монтаж электрооборудования промышленных организаций.

Проект является обязательным для изучения и традиционно выносится на итоговую аттестацию по профессиональному модулю. На реализацию проекта потребуется 4 аудиторных часа по данному профессиональному модулю и не менее 32 часов внеаудиторной самостоятельной работы в соответствии с программой.

Успешная реализация данного учебного проекта возможна благодаря разработанным материалам методического и ресурсного обеспечения.

Для погружения обучающихся в проблему учебного проекта проводится вводное занятие с использованием элементов игровых технологий, проблемного обучения и проектной деятельности, например таких как: демонстрация альтернативного способа получения электроэнергии из овощей и фруктов, организация дискуссии между обучающимися по проблемным вопросам, викторина с решением ситуационных задач, а также разработка мини-проекта «ИДЕАЛЬНЫЙ ЭКОНОМНЫЙ ДОМ», что способствует воспитанию экологического сознания студентов, их социальной ответственности, а также созданию мотивации для сбережения ресурсов и энергии, к рациональному использованию способов энергосберегающих технологий.

Проблемные вопросы позволяют обучающимся путем самостоятельного поиска решений найти ответы на проблемные вопросы будущего учебного проекта. Вводное занятие не только позволяет погрузить обучающихся в проблему учебного проекта, но и рационально использовать время на формирование творческих групп.

При работе над учебным проектом обучающиеся опираются на Лист продвижения, в котором даны основные дидактические задачи и подробные рекомендации по каждому этапу исследовательской работы.

Это дает обучающимся возможность индивидуально выстроить работу над учебным проектом и осуществлять поиск необходимой информации либо самостоятельно, либо по средствам дистанционного обучения, используя информационный контент Google Keep, предложенный педагогом заранее.

В ходе реализации проекта обучающиеся приобретают навыки:

1. Рационального выбора и технического обслуживания электрооборудования согласно электросхемам освещения.
2. Выполнения расчетов для замены электрооборудования.
3. Составления плана и схемы осветительной установки.
4. Разработки технологии разметки и выбора способов прокладки проводов, а также технологии монтажа электроустановочных изделий и светильников.

Большую помощь при этом оказывает использование современных информационных ресурсов в виде электронной программы Электрик V6.7 и онлайн калькулятора для расчета стоимости электромонтажных работ, Компас 3D.

Индивидуальный, оптимальный темп работы обучающихся над проектом осуществляется за счет промежуточного мониторинга оценки основных этапов реализации проекта по критериям.

Осуществляя опрос обучающихся с помощью электронных средств: рассылки основных вопросов мониторинга в оболочке Googl Forms (Гугл Формы), педагог имеет возможность корректировать работу творческих групп дистанционно.

Данная форма мониторинга очень удобна и позволяет автоматически получать информацию от обучающихся- лидеров творческих групп в виде

сводки конкретного пользователя с информацией о том в какое время и когда был получен ответ, либо в виде диаграммы (рисунок 1).

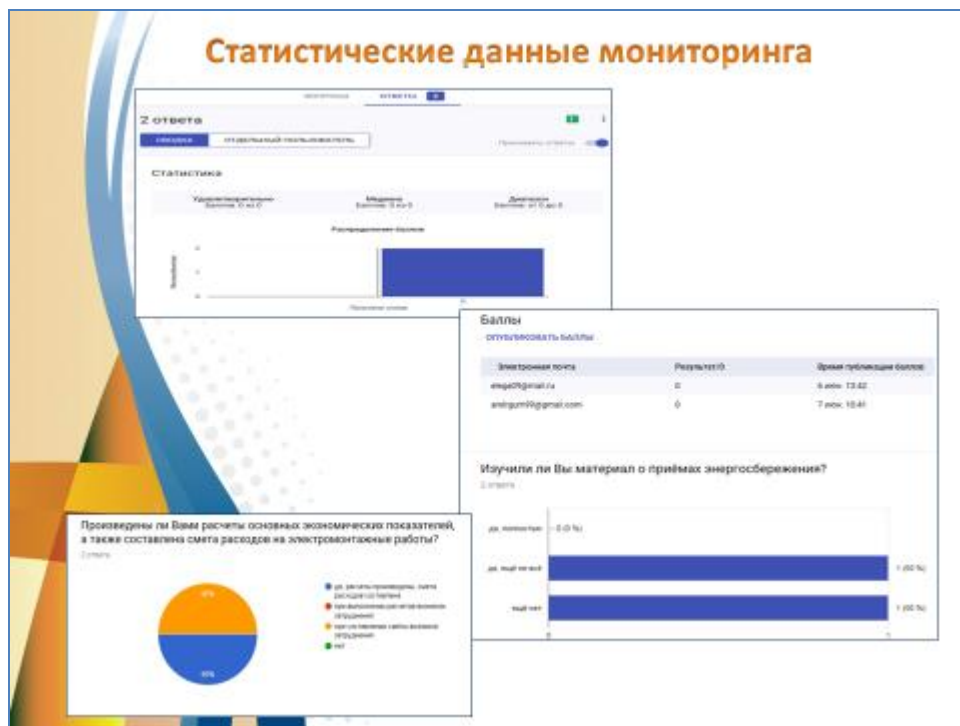


Рисунок 1. – Статистические данные мониторинга

В графе «Отдельный пользователь», просмотрев результаты опроса, педагог может прокомментировать ответ обучающихся, обсудив вопросы, выявить затруднения и дать рекомендации.

Результаты самостоятельной познавательной работы обучающихся оформляются в виде презентации, плаката, макета и других формах.

Оценивание готового продукта проектной деятельности обучающихся осуществляется в форме комплексного мониторинга по средствам материалов итогового оценивания: по Листу самооценки, по Листу оценки готового продукта проектной деятельности и по Листу оценки демонстрационной защиты проекта.

Представленные критерии оценки готового продукта проектной деятельности использует не только педагог, но и эксперты, приглашенные с ведущих предприятий города Кургана на демонстрационную защиту учебного проекта.

Данный учебный проект был реализован в 2019 году, объектом модернизации освещения для данного учебного проекта была выбрана сварочная мастерская, которая на тот момент реально требовала модернизации. В результате работы творческих групп были разработаны 3 проекта, одним из лучших стал проект по реконструкции освещения сварочной мастерской.

Получив положительный отзыв, реализованный проект был представлен на VI областном конкурсе «Лучший молодежный проект по энергосбережению», заняв 2 место среди высших и средних профессиональных образовательных организаций.

Нужно отметить, что расширить рамки реализации данного учебного проекта возможно благодаря его универсальности, возможности мобильно менять объекты модернизации, а также использовать высокоэнергосберегающие технологии.

Универсальность учебного проекта заключается в следующем:

- 1) Легкая замена объекта модернизации;
- 2) Из групповой формы работы возможен переход в индивидуальную;
- 3) Проект является базой для дипломного проектирования;
- 4) Постоянно меняющееся современное оборудование позволяет усложнять проекты.

Каждый учебный проект для обучающихся – это начало взлета в выбранной профессии.

*Открывайте душу для полёта,
Берегите разум для людей,
Станут вам доступны все высоты,
Легкий старт даем мы для идей!*

В.И. Бабошко, А.М.Базылева
Н.В.Казакова

филиал БГТУ «Витебский государственный технологический колледж»

«ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ УЧАЩИХСЯ»

В работе сделана попытка обобщить имеющийся опыт по теме и разобраться, как влияют на современную молодежь и процесс обучения цифровые технологии, как меняется мышление, память и внимание у учащихся, и зависит ли развитие когнитивных процессов у подростков от количества времени, проведенного ими в сети Интернет. Это *цель работы*. Для достижения поставленной цели, были решены следующие *задачи*: изучить теоретические основы когнитивистики; выявить плюсы и минусы влияния «цифровизации» на когнитивные навыки и обучаемость; провести исследование и проанализировать полученные данные; разработать практические рекомендации для предупреждения отрицательного влияния цифровых технологий на когнитивные способности учащихся.

Объектом исследования являются когнитивные способности учащихся, *предметом* исследования являются цифровые технологии в обучении.

В работе использованы следующие *методы*: теоретические: изучение имеющейся информации по теме; практические: проведение опроса и тестирования; аналитические: анализ и обобщение результатов, составление рекомендаций.

Когнитивные процессы являются высшими функциями мозга. Это процессы, которые задействуются при изучении нами окружающей среды. К ним относят: анализ окружающего мира, восприятие действительности, память, мышление, пространственная ориентация, понимание, счет, речь, письмо,

способность рассуждать. Хорошо известно, что при нарушении хотя бы одной из основных когнитивных способностей, подросток будет испытывать трудности в обучении.

Смена традиционной методики обучения на цифровое внесла коррективы, но эффективность учебного процесса, на наш взгляд, упала. В современном мире цифровое обучение преподносится как благо, но так ли это на самом деле? На Западе уже появляются статьи о катастрофических последствиях введения электронных школ. Например, одно из таких последствий – это ограничение использования собственных умственных способностей, т.к. большинство действий выполняет компьютер.

Изучив отечественные и зарубежные подходы к изучению вопроса использования цифровых устройств учащимися, в работе приведены примеры возможных преимуществ и указаны потенциальные риски чрезмерной цифровой активности для развития когнитивных способностей учащихся.

Особое внимание в работе уделено выявлению некоторых негативных аспектов последствия применения информационных технологий для процесса обучения и когнитивных процессов обучающихся. Среди множества негативных последствий цифрового обучения выявлено следующее: учащиеся стали хуже читать и формулировать свои мысли, у них все чаще проявляется дислексия и экранная зависимость. А порожденная цифровыми технологиями, многозадачность одновременно увеличивает возможности учащихся, в тоже время препятствует их академической успеваемости.

В работе рассмотрены три направления влияния цифровизации на когнитивную сферу учащихся и процесс обучения: 1) использование ИКТ преподавателями на уроке; 2) использование цифровых носителей учащимися на уроках с разрешения учителя; 3) использование возможностей ИКТ учащимися в свободное от учебы время.

Гипотезу о том, что эффективность когнитивных способностей учащихся может убывать из-за длительной и неконтролируемой деятельности в сети Интернет, подтверждают результаты опроса. Что позволят сделать следующие выводы о положительных и отрицательных моментах использования цифровых технологий учащимися нашего колледжа:

1. У наших учащихся хорошо развита импровизация и творческие способности. Т.к. использование информационно коммуникационных технологий приводит к развитию функций правого полушария головного мозга, отвечающего за пространственно-образное мышление, что может способствовать становлению креативности. Более того, новые технологии способствуют научным открытиям и изобретению новых форм творческого выражения, что подтверждает наша конференция.

2. Учащиеся начинают все больше и больше времени уделять видео играм, социальным сетям, что дает возможность для развития образного мышления, но не достаточно для развития аналитического и логического мышления, что в последствии скажется на долговременной и кратковременной памяти учащихся.

3. Большинство учащихся утверждают, что их учеба и социальная жизнь никак не страдает из-за интернета. Можно сказать, что технологии позитивно влияют на общество. Ведь общение на расстоянии стало нашим преимуществом.

4. Большинство учащихся проводят в сети более 4 часов в день. Учащихся замечали за собой, что находятся в сети больше чем предполагали. Потому что, не выходя из браузера, можно сделать огромное множество дел: посетить почту и оплатить счет, планировать встречи, покупать билеты на поезд, бронировать места в гостинице, рассылать документы, смотреть фильмы, слушать музыку, быть в курсе всех новостей, и просто блуждать в сети и общаться с людьми в любой части света.

5. Учащиеся испытывают проблемы с выделением главного и анализом информации, т.к. им сложно сфокусироваться на большом тексте или воспринимать много информации одновременно, как это происходит при многозадачности, которая, у учащихся так же вызывает трудности, и способствует развитию дислексии.

6. Зрительное восприятие с медиа файлов у учащихся в приоритете. Им легче воспринимать информацию с экрана гаджетов, чем с книги или с листа бумаги. Но в то же время для чтения художественной литературы, учащиеся выбирают чтение печатных книг.

7. Из-за постоянного использования компьютерных технологий память подростков становится принципиально другой. Более фрагментарной, бессистемной, поверхностной.

8. С появлением интернета манера чтения наших учащихся изменилась. Вместо привычного чтения, они сосредотачиваются на ключевых словах, “перебегая” со страницы на страницу. Отыскивая только слова, предложения или отрывки текста. Это приводит к слабой концентрации внимания, а в последствии – к плохой памяти. Вырабатывается привычка к постоянному получению новой информации, даже если она не имеет никакой ценности.

9. Быстрое распространение компьютерных технологий способствует росту синдрома дефицита внимания. Из-за этого учащиеся все чаще и чаще стали закрываться в себе, и все проблемы высказывают своему гаджету, а не близкому человеку.

10. Наши учащиеся просто не покидают своих телефонов, они с ними везде: на уроках, на обеде, в автобусе. А все это из-за того, что учащиеся просто не могут наслаждаться моментом, им постоянно нужно что-то увидеть, почитать, услышать, что непременно улучшит их настроение. А если у них не будет этой дозы веселья, они станут нервными, отвлеченными и агрессивными. Это может очень печально отразиться на их будущем, т.к. при постоянном ожидании звонка или уведомления, учащиеся не смогут сконцентрироваться на действительно важных вещах, таких как учеба, семья или работа.

Для профилактики отрицательного влияния сети на когнитивные способности учащихся нами были разработаны практические рекомендации: информационная диета; уроки математики; занятие спортом и физической культурой; упражнения для тренировки когнитивных способностей; медитация; чтение книг; прослушивание музыки; рациональное питание.

Обобщая сказанное, можно выделить главные моменты, учитывая которые, можно увеличить эффективность учебного процесса и уменьшить отрицательное влияние сети на когнитивные способности учащихся:

1) Существует оптимальное количество времени, которое, в зависимости от возраста учащиеся могут проводить за экраном компьютера или другого цифрового устройства без вреда для своего здоровья.

2) Воздействие информационных технологий на когнитивную сферу юношей и девушек проявляется в увеличении объема кратковременной и оперативной памяти, возрастании абстрактно–логической составляющей мышления, развитии воображения и уменьшение долговременной памяти, возникновение так называемого клипового сознания, что должно быть учтено преподавателями при планировании учебных занятий.

3) Цифровая многозадачность одновременно увеличивает возможности учащихся, в тоже время препятствует академической успеваемости, поэтому на занятиях применение мультимедийных устройств и гаджетов лучше ограничивать

В настоящее время существует два диаметрально противоположных мнения по поводу роли цифровых технологий в когнитивном развитии подростков. Одни видят риски, другие говорят о новых возможностях. Нужно продолжать исследования данного вопроса, чтобы разрешить имеющиеся противоречия.

Развлекаясь бездумно в сети, мы стремимся к жизни без трудностей. Но дубы вырастают крепкими при сильных ветрах, алмазы образуются под высоким давлением. Нужно учиться прикладывать усилия и не бояться сложностей, благодаря им человек растет и его когнитивные способности развиваются. А польза и вред любых технологий зависит от их правильного использования.

Молодежь – это будущее, и завтра для них наступает уже сегодня!

Список использованных источников

1. Официальный сайт Хабр[Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://habr.com>. – Дата доступа: 11.10.2019.
2. Официальный сайт Знаток [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://Fznatoksna.ru>. – Дата доступа: 27.10.2019.
3. Официальный сайт Студенческий научный форум [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://Fscienceforum.ru>. – Дата доступа: 28.10.2019.
4. Официальный сайт Study mode [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://Fwww.studymode.com>. – Дата доступа: 19.11.2019.
5. Официальный сайт Use of Technology [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://www.useoftechnology.com>. – Дата доступа: 04.12.2019.
6. Официальный сайт English for School [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://Ffortee.ru>. – Дата доступа: 11.12.2019.
7. Официальный сайт Econet [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://Feconet.ru>. – Дата доступа: 25.12.2019.

8. Мышление под влиянием современных информационным технологий(обзор), 25.02.2019. Автор: Боброва Л.А.Философия.

9. Официальный сайт 4Brain[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://4brain.ru>. – Дата доступа: 24.02.2020.

10. Официальный сайт Мозг портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mozgportal.ru>. – Дата доступа:12.11.2019.

М.Н.Кипень
Филиал Учреждения образования
«Брестский государственный технически университет»
Политехнический колледж

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Нарушения слуха в раннем возрасте является фактором, влияющим на ребенка (системогенез), что отмечает П.К.Анохин «...избирательное созревание и развитие функциональных систем в анте- и постнатальном онтогенезе имеет отличие от понятия «морфогенез», предложенного А. Н. Северцевым ...» [1, 546 с].

Это зависит от высших психических функций, контролируемых левым полушарием, в том числе речевых. С потерей слуха связаны вторичные и третичные нарушения, которые в значительной степени определяют трудности, возникающие у ребенка не только в коммуникативной, но двигательной сфере. Они связаны не просто с невозможностью слышать устную речь. Дети с нарушением функций слуха с трудом выделяют существенные признаки явлений и предметов среди всех прочих, позже и медленнее слышащих решают зрительно-пространственные задачи, труднее овладевают принципами решения задач по аналогии [5, 546 с.].

Это свидетельствует о серьезнейших изменениях высших психофизиологических функций переднего мозга, развивающихся как результат слухового дефекта.

Цель исследования – анализ психофизиологических особенностей школьников с двусторонней нейросенсорной тугоухостью в динамике экспериментальной коррекционно-развивающей программы занятий на спортивном батуте.

Материал и методы исследования.

В исследование приняли участие 74 человек с двусторонней нейросенсорной тугоухостью разной степени от I до IV и сочетание разных степеней, из них 33 девочки и 41 мальчик, средний возраст 13, 5 лет от 8 до 19 лет, (см. рисунок 1). Обследование проведено на базе ГОУ «Пинская специальная общеобразовательная школа-интернат», Республика Беларусь.

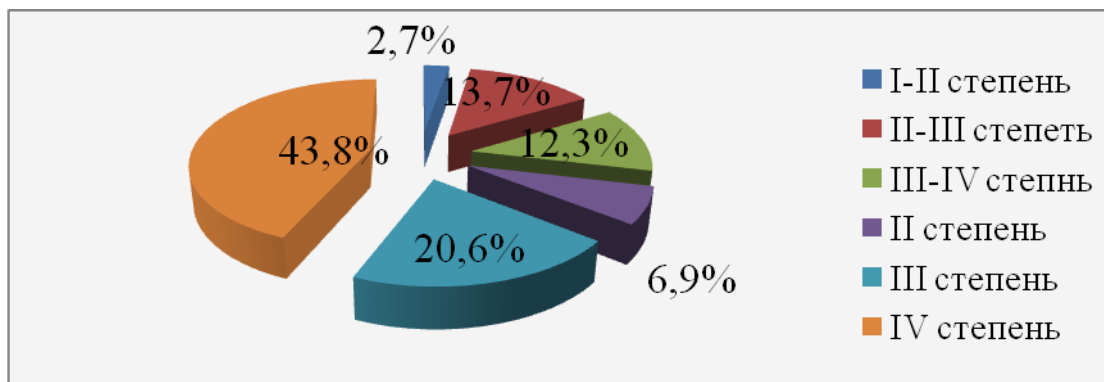


Рисунок 1. – Диаграмма степеней тугоухости школьников

На диаграмме указано, что число детей, имеющих IV степень тугоухости составляет 43,8%, они не различают звуков, речь, не в состоянии поддерживать разговор; 20,6% – это III степень тугоухости (понимают речь на очень близком расстоянии, до 21 метра), поэтому произносить слова необходимо очень громко; 13,7% – это II-III степень; II степень характеризуется восприятием речи на расстоянии до 3 метров.

Проведенный ретроспективный анализ медицинских карт детей с нарушением слуха ГУО «Пинская специальная общеобразовательная школа-интернат» с целью изучения причин и условий возникновения патологии слуха и сопутствующих заболеваний. Наличия групп инвалидности. Принадлежность к группе здоровья и группе по физической культуре и допустимым физическим нагрузкам.

Основные причины возникновения у данной выборки диагноза двусторонняя нейросенсорная тугоухость: врожденные – 75 % (ототоксическое действие некоторых лекарственных средств – это аминогликозиды, стрептомицины и др.), низкая масса тела при рождении; асфиксия при рождении (недостаток кислорода во время родов); генетические аномалии (наследственная тугоухость). 25% приобретённые причины осложнения инфекционного заболевания (корь, свинка, менингит), хроническая инфекция ушей, скопление жидкости в ухе (средний отит);

Был проведен анализ соотношения сопутствующих заболеваний к различным степеням тугоухости у мальчиков и девочек. Выявлено, что у II и III, IV, а также смешенной степени II слева –III справа у мальчиков в большинстве случаев наблюдается отсутствие сопутствующих заболеваний, однако при I слева - II справа степени тугоухости отмечается миопия слабо степени, при III слева -IV справа степени эндемический диффузный зоб I степени. Соотношение сопутствующих заболеваний у девочек наблюдается следующее III, смешенной II слева – III справа степени обнаружено отсутствие сопутствующих заболеваний, но при IV и смешенной III слева -IV справа степени наблюдается эндемический диффузный зоб I степени.

Исследование проводилось в два этапа: до и после экспериментальной коррекционно-развивающей программы занятий на батуте. Статистическая обработка данных осуществлялась с помощью пакета программного обеспечения STATISTICA 6.0. Для оценки психофизиологических особенностей, использовались показатели зрительно-моторной реакции, с помощью

следующих методов исследования: ПЗМР, оценка внимания, реакция различия, помехоустойчивости. проводилась с использованием диагностического комплекса «НС-Психо-Тест» (фирма «НейроСофт», г.Иваново, РФ).

Таблица 1. – Динамика показателей зрительно-моторных реакций детей 8-11,12 лет (среднее значение времени реакции, мс.)

	мальчики				девочки			
	до	после	Δ	P	до	после	Δ	P
	M $\pm$ m	M $\pm$ m			M $\pm$ m	M $\pm$ m		
ПЗМР	662,28 $\pm$ 91,19	290,69 $\pm$ 22,8	-371,59	P<0,05 (W)	735,99 $\pm$ 172,39	226,97 $\pm$ 22,99	-509,02	P<0,05
Оценка внимания	431,71 $\pm$ 20,84	433,43 $\pm$ 22,68	1,72	P>0,05 (W)	485,51 $\pm$ 30,57	314,46 $\pm$ 24,25	-171,05	P<0,05
Реакция различия	595,19 $\pm$ 79,07	384,14 $\pm$ 22,01	-211,05	P<0,05 (W)	626,56 $\pm$ 131,46	314,46 $\pm$ 24,25	-312,10	P>0,05
Помехоустойчивость	451,78 $\pm$ 15,71	440,51 $\pm$ 17,89	-11,27	P>0,05 (W)	458,8 $\pm$ 25,53	433,63 $\pm$ 16,88	-25,17	P<0,05

* M – среднее, m - станд. ошибка, Δ -разница, W - критерий Уилкоксона, t - критерий Стьюдента

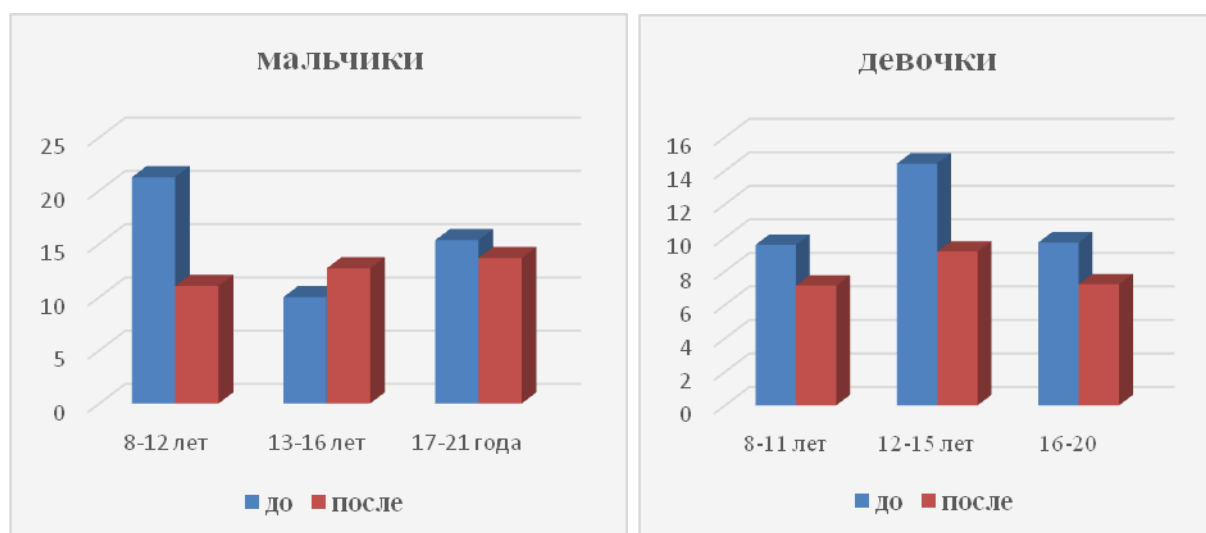


Рисунок 2. - Общие число ошибок в ПЗМР до и после проведения коррекционно-развивающие программы

При анализе зрительно-моторных реакций у мальчиков наблюдается уровень значимости < 0,05 по ПЗМР и реакции различия, в то время как у девочек встречается в ПЗМР, оценка внимания и помехоустойчивости,

соответственно различия до и после существенные при внедрении занятий на батуте в учебный процесс физического воспитания (см. таблицу 1).

Половозрастные особенности юношеской возрастной группы, характеризуются по зрительно-моторным реакциям уровнем значимости $>0,05$, кроме юношей по реакции различия. При анализе скорости времени реакции, наблюдаем значительный сдвиг, что говорит о положительном физиологическом воздействии на зрительно-моторные реакции детей с двусторонней нейросенсорной тугоухостью.

Отмечается тенденция к уменьшению числа ошибочных реакций при ПЗМР (рисунок 2), кроме мальчиков подросткового возраста. Упражнения на батуте для детей с нарушением слуха способствуют тренировки органов чувств компенсаторных, и совершенствуют двигательные-координационные способности во всех проявлениях. На основе анализа научно-методической литературы и результатов исследования нами была разработана и внедрена экспериментальная коррекционно-развивающая программа «акроспорта» (январь-июнь 2018 г.) на основе упражнений, комбинаций на спортивном батуте для детей с нейросенсорной тугоухостью I-IV степени («Спортивный час» в ГУО «Пинская специальная общеобразовательная школа-интернат»). Коррекционно-развивающая программа «акроспорта» реализовалась в два этапа: ориентировочный (десять занятий, 3 раза в неделю) и координационно-тренировочный (шестьдесят пять занятий, 3-4 раза в неделю по одному академическому часу). Такая плотность занятий была необходима для школьников в аспекте формирования в коре больших полушарий мозга доминанты двигательных действий и обогащения проводящих путей центральной нервной системы целенаправленными импульсами на развитие различных видов сенсомоторной координации, что согласуется с данными Т. В. Поповой [4, С. 36–41].

Важный аспект такой разработки – это различные нарушения слуха, в отличие от слышащих сверстников в развитии физических качеств (отставание на 1-3 года, особенно по показателям координации движений [2, С. 12–20; 3, С. 78-84]. При занятиях на батуте мотивационные аспекты связаны с желанием школьников заниматься физической культурой, эмоциональным зарядом, настроением, тренировкой вестибулярного аппарата, повышением работоспособности.

Выводы. Оценка психофизиологических особенностей на основе тестирования зрительно-моторных реакций, проводилось впервые для школьников с двусторонней нейросенсорной тугоухостью разных степеней в процессе занятий на батутах. Адаптация школьников со слуховой депривацией к условиям окружающей среды обеспечивается за счет активного участия центральной нервной системы и анализаторов (зрительный, вестибулярный, кинестетический, кожный, тактильно-вибрационный), эффективность коррекционно-педагогической деятельности с инвалидами по слуху во многом определяется состоянием сохранных функций сенсорных систем и умений их использования. «Супер-зрение» компенсирует отсутствие одного канала восприятия – дополнительным совершенствованием другого.

Одной из особенностей разработанной методики обучения упражнений, комбинаций на спортивном батуте в школьном возрасте является введение ориентировочного этапа, который помогает свести к минимуму риск возникновения критических ситуаций во время занятий. Занятия в ориентировочном этапе необходимо проводить индивидуально. Одновременно с развитием физических качеств необходимо стимулировать познавательную деятельность слабослышащих детей младшего школьного возраста. Разучивание новых упражнений в необычных условиях способствует развитию внимания, памяти и мышления у детей с нарушением слуха, а изучение и проговаривание спортивной терминологии при выполнении упражнений способствует увеличению словарного запаса глухих и слабослышащих школьников. Психоэмоциональная сфера и коммуникации выходят на новый уровень для слабослышащего ребёнка в условиях проведения совместных занятий с практически здоровыми детьми.

Список использованных источников

1. Анохин, П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса / П. К. Анохин. – М., – 1968, – 546 с.
2. Дзамгаров, Т.Т. Психологическая систематика видов спорта и соревновательной деятельности / Т. Т. Дзамгаров // Психология и современный спорт. М.: ФиС, – 1982. – С. 12–20.
3. Кипень, М.Н. Оценка половозрастных особенностей школьников с двусторонней нейросенсорной тугоухостью / М. Н. Кипень, А. Н. Яковлев // Вестник Витебского государственного медицинского университета: научно-практический журнал. – 2019. – Т. 18, – № 1. – С. 78-84.
4. Попова, Т. В. Современные представления психофизиологии о биоэлектрической активности мозга при различных психоэмоциональных состояниях у детей и взрослых / Т. В. Попова, Г. И. МаксUTOва // Вестн. психофизиологии. – 2015. – № 3. - С. 36–41.
5. Фишман, М.Н. Функциональное состояние головного мозга детей с нарушением слуха и трудностями формирования речевого общения / М.Н. Фишман. — М.: Экзамен, – 2004. – 62 с.

Н.Н.Салкевич
Учреждение образования
«Гродненский государственный электротехнический колледж
имени Ивана Счастливого»

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА У ОБУЧАЮЩИХСЯ К ПРЕДМЕТУ «ОСНОВЫ ПРАВА»

Проблема формирования познавательного интереса у обучающихся к предмету «Основы права» мало исследована и в то же время очень важна для

педагогов, преподающих дисциплину «Основы права» в не юридических образовательных учреждениях. Учреждению образования необходимо подготовить молодых людей, обладающих не только сформированными знаниями, убеждениями, творческой активностью, способностями к самостоятельному поиску, но и определенными социальными компетенциями, помогающими ориентироваться в перипетиях современной жизни, применении знаний на практике. Все это выдвигает, в том числе, и задачу формирования правовой культуры учащихся в ряд наиболее важных направлений учебного процесса. Для решения этих задач большими возможностями располагает такой предмет как «Основы права». Именно поэтому тема исследования представляется нам актуальной.

Исследования по проблеме познавательного интереса в обучении берут свое начало в трудах основоположников педагогики: И.Ф. Гербарта, Я.А. Коменского, Н.Г. Песталоцци, Ж.Ж. Руссо и др. Важная роль познавательного интереса в образовательном процессе доказана педагогами прошлого: Л.Н. Толстым, К.Д. Ушинским, Ф.И. Янковичем и др.

Значительный вклад в разработку данной проблемы внесли такие ученые, как В.В. Давыдов, А.К. Дусаицкий, Л.В. Занков, Н.Г. Морозова, Л.В. Тарасов, А.В. Усова, Г.И. Щукина, Д.Б. Эльконин и др.

Результатом исследований стали обширные теоретические и практические разработки, связанные с познавательным интересом учащихся, но в связи с изменением потребностей современного общества необходимо пересмотреть долю прямого педагогического воздействия, участие педагога в процессе развития познавательного интереса и создать условия для интенсификации процессов саморазвития учащихся.

Изучение состояния проблемы познавательного интереса на практике показало его недостаточный уровень для удовлетворения требований образования. У учащихся наблюдается преобладание низкого уровня развития познавательного интереса, который к моменту окончания изучения предмета «Основы права» у большинства обучающихся так и остается на уровне любопытства.

Целью данной статьи является анализ методологических оснований, лежащих в основе формирования познавательного интереса у обучающихся к дисциплине «Основы права».

Современное общество нуждается в высокообразованных, способных к непрерывному творческому саморазвитию граждан. В связи с этим возрастает значение фундаментального образования, которое невозможно получить без творческих способностей обучаемых, что в свою очередь невозможно без формирования познавательного интереса [1, с. 10].

Проблема фундаментализации образования является ведущим звеном в проблеме качества содержания образования, а в ее системе – качества содержания среднего специального образования.

Важнейшим направлением фундаментализации образования является его гуманитаризация. При этом цель гуманитаризации современного образования – возвышение человека в современной системе знаний. Важнейшим

программирующим фактором циклической организации фундаментализации образования выступает система деятельности и система культуры личности [2, с. 173].

Именно поэтому в качестве фундаментального основания процесса формирования познавательного интереса учащихся ГГЭК им. И. Счастливого к изучению правовой дисциплины нами были выбраны системомыследеятельностный и культурологический подходы.

Работая над проблемой формирования познавательного интереса учащихся, мы опирались на известные положения педагогической науки о том, что формирование интереса совершается в ходе деятельности (А. Н. Леонтьев).

Системомыследеятельностный подход (СМД-подход) разработан методологической группой под руководством Г.П. Щедровицкого. В основе мыследеятельностного подхода (Ю. В. Громыко и др.) лежит категория мыследеятельности, в соответствии с которой необходимо в устройстве всякой практической системы различать и выделять процессы мышления, действия, коммуникации, а также связывающие и противопоставляющие их процессы рефлексии и понимания.

Таким образом, системомыследеятельностный подход в обучении призван помочь в воспитании человека деятельного: не только умеющего что-либо делать, но понимающего, что он делает, для чего и как. Целью такого подхода является воспитание личности ребенка как субъекта жизнедеятельности.

Данный подход базируется на *принципе субъективности*. Этот принцип подразумевает максимальное содействие педагога развитию способности у учащегося к осознанию собственного «Я» во взаимоотношении с другими субъектами сообщества и миром в целом, осмысливанию им своего поведения, предвидению возможных последствий, как для других, так и для себя, оценке собственной личности как носителя знаний, отношений, а также возможности сделать свой выбор. Осуществление этого принципа выполняется педагогом через апелляцию ребенком к его собственному сознанию, по определенной парадигме: «если ты..., то тебе...» или «если ты..., то всем...». Иначе говоря, перед ним раскрывается сущность влияния его поступков и действий на протекание жизни, нерушимой связи поведения человека с состоянием окружающего мира.

Принцип субъектности означает неуклонную направленность воздействия педагога на сознание воспитанника, на возбуждение самостоятельного осмысления происходящего и связей «Я» воспитанника с реальным миром предметов и людей, событий и явлений. В процессе организованного взаимодействия с учащимися педагог не может забывать о том, что учащиеся – всегда субъекты, хотя мера их субъектности может быть слишком слабой, уровень способности осознавать себя в связях с окружающим миром совсем низким – но данная им человеческой природой способность развивается в процессе актуализации духовных сил по осознанию и осмыслению себя в мире. Гарантом реализации данного принципа в разрабатываемой модели является усиленное внимание к процессам самоопределения и рефлексии на каждом этапе

изучения отдельной отрасли права, анализ собственного поведения (совершенных поступков) в ходе изучения дисциплины.

Принцип целостности предполагает формирование учащимися обобщенного системного представления о мире права, о роли и месте каждой отрасли права в его жизни.

Принцип вариативности предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора. В ходе изучения дисциплины «Основы права» учащиеся должны научиться выбирать из множества существующих вариантов развития жизненных событий тот вариант, который лежит в рамках правового поля.

Принцип рефлексии. Формирование устойчивых познавательных мотивов зависит от способности обучаемого к рефлексии своих познавательных возможностей [3, с. 86]. Рефлексия позволяет учащимся в ходе учебной деятельности переосмыслить свои правовые ценности, определить свою жизненную позицию и ценностные предпочтения.

Использование данных принципов при создании технологии формирования познавательного интереса у учащихся к дисциплине «Основы права» позволит в конечном итоге сформировать творческую личность с активной жизненной (гражданской) позицией, способной, самостоятельно приобретая необходимые знания, применять их для решения жизненных проблем.

Культурологический поход – это видение образования сквозь призму понятия культуры, другими словами, его понимание как культурного процесса, осуществляющегося в культуросообразной образовательной среде, все компоненты которой наполнены человеческими смыслами и служат человеку, свободно проявляющему свою индивидуальность, способному к культурному саморазвитию и самоопределению в мире культурных ценностей.

Культурологический подход не является новой идеей в образовательном процессе. Суть культурологического подхода заключается в передаче культуры, ценностей и смыслов через слияние четырех способов познания: естественно-научного, философского, интуитивного и художественного. Все это и есть главная задача культурологии в образовательном процессе [4].

Исходя из вышеизложенного понимания культуры, а также связи между культурой и личностью, главной целью культурологического подхода следует считать личность ученика как сознательного и ответственного субъекта культуры. Таким образом, культура есть создание человеком самого себя, становление его как субъекта. Именно при таком понимании культурологический подход позволяет наиболее полно реализовать задачи гуманизации образования.

Применение культурологического подхода при формировании познавательного интереса к предмету «Основы права» дает ряд возможностей:

культурологическое насыщение содержания учебного материала по дисциплине «Основы права» должно обеспечить такой уровень правовых знаний, который позволил бы учащемуся ориентироваться в сложных условиях

современной жизни, активно участвовать во всех сферах жизни общества и в управлении делами государства.

- развивает умение методологически грамотно анализировать правовые явления;
- формирует правовую культуру;
- формирует гуманистическое мировоззрение;
- воспитывает у молодежи чувство человеческого достоинства гражданской ответственности, понимания своих прав и прав других людей;
- определяет навыки поведения индивида в условиях демократического социального правового государства;
- способствует повышению культуры межличностных отношений.

Представление о культурной обусловленности личности выражено в *принципе культуросообразности*. Культуросообразность образования означает, что оно способствует культурному (и субкультурному) самоопределению и культурной идентификации учащегося.

Принцип культуросообразности теснейшим образом связан с *принципом природосообразности*. Ибо в процессе вхождения в мир культурных ценностей необходимо учитывать особенности учащихся, их интересы.

Данные концептуальные основания могут служить научно-теоретической и методологической базой для разработки технологии развития познавательного интереса учащихся к предмету «Основы права».

Список использованных источников

1. Трубинова, К. М. Познавательный интерес и его развитие в процессе обучения в начальной школе / К. М. Трубинова // Педагогика сегодня: проблемы и решения: материалы II Междунар. науч. конф., г. Казань, сентябрь 2017 г. – Казань : Молодой ученый, – 2017. – С. 9–14.
2. Субетто, А. И. Теория фундаментализации образования и универсальные компетенции (ноосферная парадигма универсализма) : научная монографическая трилогия / А. И. Субетто. – СПб. : Астерион, – 2010. – 556 с.
3. Лернер, И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – М. : Педагогика, – 1981. – 186 с.
4. Клобина, С. В. Формирование культурологического подхода на уроках географии / С. В. Клобина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedsovet.su/publ/164-1-0-4386>. – Дата доступа: 24.09.2020.

Г.Н.Витовская
Учреждение образования «Мозырский государственный
медицинский колледж»

КИБЕРПРОСТРАНСТВО МЕДИЦИНЫ

В сети Интернет практически все сферы жизни человека нашли свое отражение. Современное общество готово к применению Интернета и

глобальных сетевых технологий в медицине и здравоохранении. Г. Эйсенбах определяет кибермедицину как новую область знаний, возникшую на пересечении информатики и здравоохранения. В 2020 году приняты изменения в Закон «О здравоохранении», регламентирующие порядок информационного обеспечения в области здравоохранения посредством функционирования и использования централизованной информационной системы здравоохранения.

Сегодня пациент ищет в интернете именно профессиональные советы. Многие врачи, ведут собственные блоги и даже проводят онлайн-приемы в течение которых помогают пациентам, не выходя из дома, диагностировать проблему и решить ее с профессиональным подходом.

Медицинские сайты, блоги и форумы — неисчерпаемый источник информации. Такая онлайн-активность в какой-то мере объясняется неудовлетворенностью от общения с врачами, разочарованием после встречи с доктором — кажется, что он был недостаточно внимателен, ему не хватило времени выслушать, обсудить то, что переживает пациент, разъяснить смысл лечения. Приходится заботиться о своем здоровье самостоятельно.

Для изучения характерологических особенностей личности и изучения мнения о роли Интернета для «современного» пациента, нами было проведено исследование, в котором принимали участие 30 учащихся медицинского колледжа специальности «Лечебное дело» и 39 слушателей отделения повышения квалификации.

Проанализировав результаты мы выявили, что у учащихся и слушателей отделения повышения квалификации преобладает гармоничный (реалистичный, взвешенный) тип реагирования на заболевание. Для этого типа свойственна оценка своего состояния без склонности преувеличивать его тяжесть, но и без недооценки тяжести болезни; стремление во всем активно содействовать успеху лечения; стремление облегчить близким тяготы ухода за собой.

Кроме этого среди учащихся чаще встречается анозогнозический: (эйфорический) тип реагирования на заболевание. Активное отбрасывание мысли о болезни, о возможных ее последствиях, вплоть до отрицания очевидного. При признании болезни — отбрасывание мыслей о возможных ее последствиях. Отчетливые тенденции рассматривать симптомы болезни как проявления "несерьезных" заболеваний или случайных колебаний самочувствия. В связи с этим нередко характерны отказ от врачебного обследования и лечения, желание “разобраться самому” и “обойтись своими средствами”, надежда на то, что “само все обойдется”. При эйфорическом варианте этого типа — необоснованно повышенное настроение, пренебрежительное, легкомысленное отношение к болезни и лечению.

Желание продолжать получать от жизни все, что и ранее, несмотря на болезнь. Легкость нарушений режима и врачебных рекомендаций, пагубно сказывающихся на течении болезни (Рисунок 1).

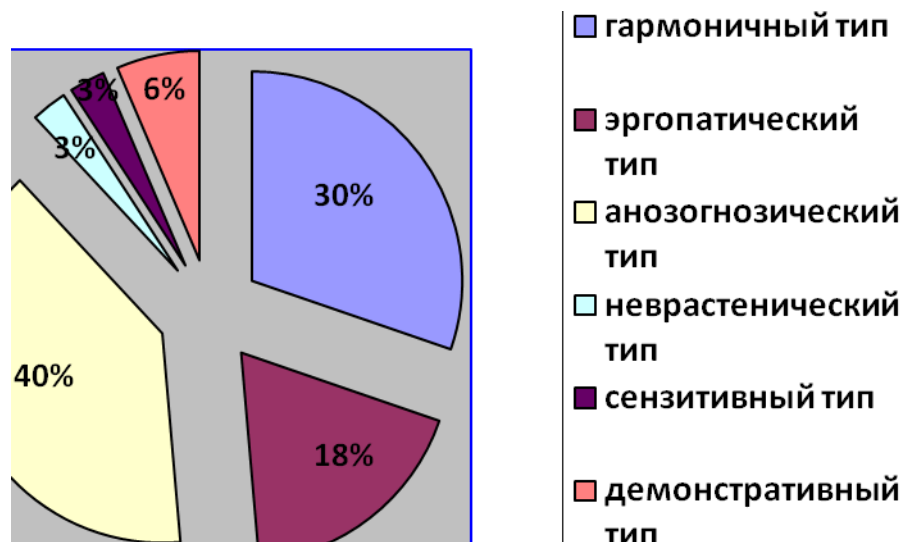


Рисунок 1. – Типы реагирования на заболевание (учащиеся)

У 21% слушателей отделения выявлен эргопатический (стенический) тип реагирования на заболевание. “Уход от болезни в работу”. Характерно сверхответственное, подчас одержимое, стеническое отношение к работе, которое в ряде случаев выражено еще в большей степени, чем до болезни. Избирательное отношение к обследованию и лечению, обусловленное, прежде всего стремлением, несмотря на тяжесть заболевания, продолжать работу. Стремление во что бы то ни стало сохранить профессиональный статус и возможность продолжения активной трудовой деятельности в прежнем качестве (Рисунок 2).

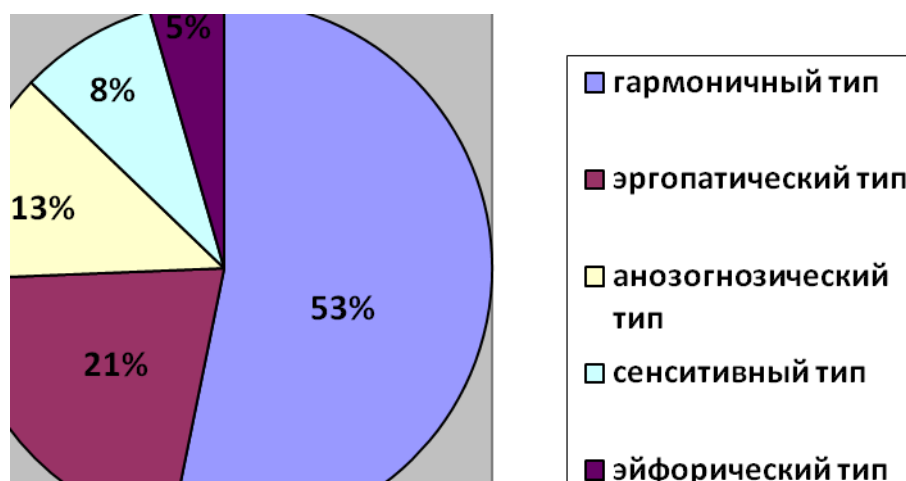


Рисунок 2. – Типы реагирования на заболевание (слушатели ОПК)

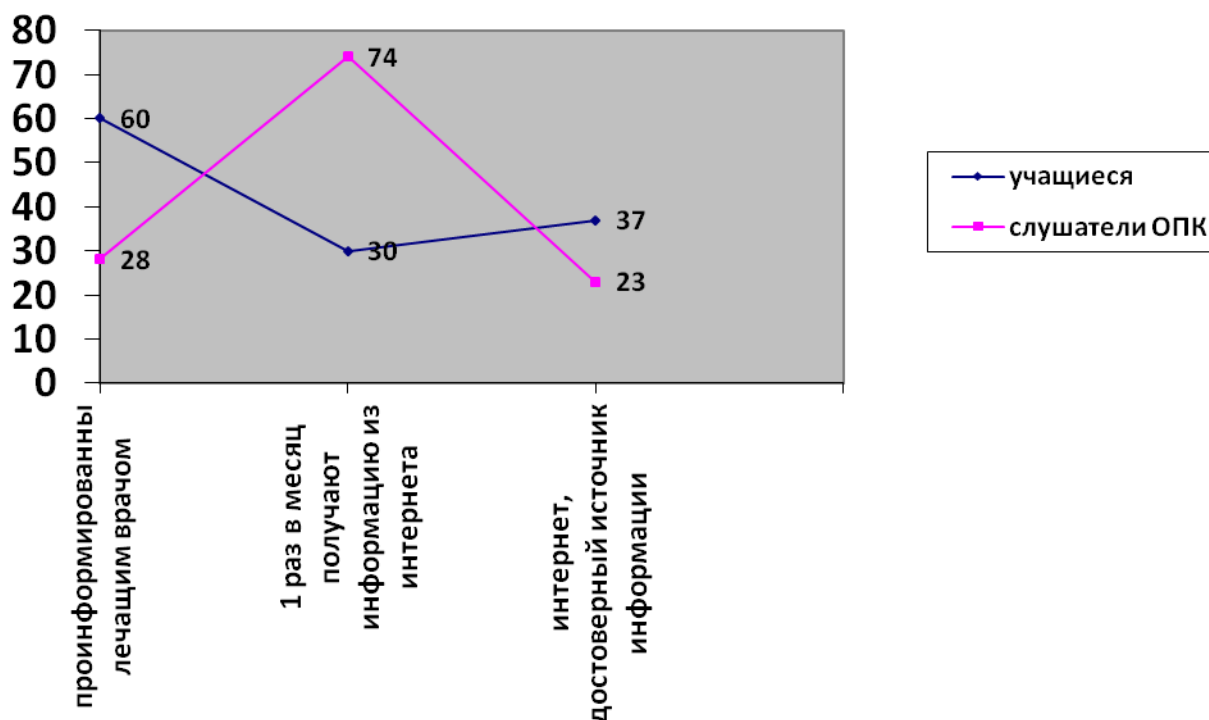


Рисунок 3. – Результаты анкетирования

При гармоничном типе реагирования на заболевание интернет служит основным источником информации для 30 % респондентов. 27% – доверяют платной медицине.

При эргопатическом типе реагирования на заболевание интернет служит основным источником информации для 50 % респондентов. 67% – доверяют платной медицине.

При анозогнозическом типе реагирования на заболевание интернет служит основным источником информации для 38,5 % респондентов. 61,5% – доверяют платной медицине.

Таким образом, активно используют Интернет для поиска информации о заболеваниях и их лечении респонденты с эргопатическим и анозогнозическим типами реагирования на заболевание. Для этих типов характерно избирательное отношение к обследованию и лечению, обусловленное, прежде всего стремлением, несмотря на тяжесть заболевания, продолжать работу. Стремление во что бы то ни стало сохранить профессиональный статус и возможность продолжения активной трудовой деятельности в прежнем качестве. Нередко отказ от врачебного обследования и лечения, желание разобраться самому.

Список использованных источников

1. Медицина будущего [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.psychologies.ru/articles/patsientyi-i-vrachi-internet-menyaet-vse.-> Дата доступа: 16.05.2019.

2. Концепция развития электронного здравоохранения [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: www.minzdrav.gov.by. – Дата доступа: 15.05.2020.

Е.Ю.Салата

Е.А.Боровнёва

Учреждение образования «Мозырский государственный
медицинский колледж»

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРОЦЕСС АДАПТАЦИИ УЧАЩИХСЯ К УЧЕБНО- ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕГО РАЗВИТИЕ ВО ВРЕМЯ ОБУЧЕНИЯ В КОЛЛЕДЖЕ

Жизнедеятельность человека во всех сферах носит социальный характер, который проявляется как во взаимодействии с социальным окружением, так и в профессиональной деятельности. Как бы человек не был изолирован профессиональной средой, как бы ни избегал живого общения с другими людьми, ему всё равно приходится вступать в социальные контакты. Более того, профессиональная деятельность в системе субъект-субъектных отношений требует наличия специальной способности, которая необходима для успешного взаимодействия с людьми. Данную способность специалисты назвали «социальный интеллект».

Социальный интеллект предполагает развитие у человека способности понимать себя, свое поведение, поведение других людей и выстраивать эффективное взаимодействие, добиваясь поставленных целей.

В настоящее время исследования проблем развития социальных знаний и умений являются востребованными, так как постоянно усложняется социальная реальность, увеличивается число контактов между людьми в самых разных сферах жизни: в деловом взаимодействии, карьерном продвижении, профессиональном и личностном развитии. Эффективность трудовой деятельности зависит не только от профессионализма и мастерства, но и от способности устанавливать надежные и конструктивные отношения с широким кругом людей.

Развитие социального интеллекта обеспечивает успешную включенность в социальные отношения, поскольку дает возможность приспособливаться, адаптироваться к каждой новой ситуации или позиции на протяжении всей последующей жизни.

Цель нашего исследования: проанализировать особенности самооценки коммуникативных качеств у учащихся с разным уровнем социального интеллекта.

Для достижения поставленной цели нами поставлены следующие задачи:

1. Изучить проблему социального интеллекта с целью определения теоретических основ исследования.

2. Выявить значимые коммуникативные качества у учащихся.

3. Изучить уровень социального интеллекта у учащихся с разным уровнем самооценки коммуникативных качеств.

4. По результатам исследования разработать практические рекомендации по развитию социального интеллекта у учащихся.

Объектом исследования является социальный интеллект как социально-психологическое явление, влияющее на процесс адаптации учащихся к учебной деятельности.

Предмет исследования: самооценка коммуникативных качеств как индикатор уровня социального интеллекта.

В качестве гипотезы мы выдвинули предположение о том, что социальный интеллект и самооценка коммуникативных качеств коррелируют между собой и обуславливают адаптацию учащихся к учебной деятельности.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования результатов в практике психолого-педагогического сопровождения учащихся колледжа. Кроме того, разработанные рекомендации будут полезны для развития социального интеллекта у учащихся, что позволит повысить уровень их успешности в учебной деятельности, а также вхождение в профессию.

Социальный интеллект оказывает непосредственное влияние на социально-психологическую адаптацию учащихся к учебной деятельности в колледже и способствует вхождению личности в новые роли и формы деятельности, определяющие выработку оптимального режима функционирования в учебной среде. В результате, социально-психологическая адаптация первокурсника — это процесс интеграции человека в общество, который помогает в формировании самосознания и ролевого поведения — способности к самоконтролю и самообслуживанию, формированию адекватных связей с окружающими. Благодаря чему происходит становление личности учащегося сначала в образовательной среде, в условиях колледжа, а потом и в будущей профессиональной деятельности [1, с. 43].

Самооценка же первокурсника выглядит как обобщенное представление о самом себе, система установок относительно собственной личности.

Важно отметить, что самооценка у только что поступивших учащихся динамична.

Самооценка играет очень важную роль в организации результативного управления своим поведением, без нее трудно или даже невозможно самоопределиться в жизни. Самооценка может быть высокой и низкой, различаться по степени устойчивости, самостоятельности, критичности. В своей практической деятельности человек обычно стремится к достижению таких результатов, которые согласуются с его самооценкой, способствуют ее укреплению, нормализации.

Самооценка является важным фактором, поскольку отражает уверенность человека в своих профессиональных и личных силах, его самоуважение и адекватность происходящему.

В ходе исследования мы предложили испытуемым оценить у себя наличие коммуникативных качеств, т.к. именно они дают представление о социальном интеллекте.

Исследование проходило в два этапа. На первом этапе мы исследовали особенности самооценки коммуникативных качеств у учащихся первого курса разных специальностей. На втором этапе этим же учащимся была предложена адаптированная методика Гилфорда для измерения уровня развития социального интеллекта.

Высокий уровень коммуникативных качеств и социального интеллекта (Субтест №3 «Вербальная экспрессия») показали 57% учащихся специальности «Лечебное дело». Учащиеся способны предвидеть последствия поведения, предвосхищать дальнейшие поступки людей на основе анализа реальных ситуаций общения, предсказывать события, основываясь на понимании чувств, мыслей, намерений людей, четко выстраивать стратегию собственного поведения для достижения поставленной цели.

43% учащихся специальности «Сестринское дело», основываясь на понимании чувств, мыслей, намерений участников коммуникации, могут четко выстраивать стратегию собственного поведения, ориентируются в невербальных реакциях (жесты, мимика и др.) участников взаимодействия и знают нормо-ролевые модели, регулирующие поведение людей, чувствительны к невербальной экспрессии. В то же время респонденты не всегда правильно понимают речевую экспрессию в контексте определенной ситуации и определенных взаимоотношений, ошибаются в интерпретации слов собеседника.

Учащиеся специальности «Медико-диагностическое дело», имеющие более низкие оценки по первому субтесту («История с завершением»), хуже понимают связь между поведением и его последствиями, они чаще совершают ошибки, попадают в конфликтные ситуации, так как неверно представляют себе результаты своих действий или поступков других, недостаточно хорошо ориентируются в общепринятых нормах и правилах поведения.

По результатам исследования разработаны практические рекомендации по развитию социального интеллекта у учащихся для успешной адаптации к учебной деятельности в колледже.

Список использованных источников

1. Лобанов, А.П. Психология интеллекта и когнитивных стилей / А.П. Лобанов. – Минск «Агентство Владимира Гревцова», – 2008. – 294 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКА ЛЕВОРУКОСТИ В СЕМЬЕ

Введение. Изучая законы развития природы люди давно заметили, что при помощи наследственности родители передают свои признаки и особенности потомству. Одним из таких признаков является леворукость. Знакомясь с результатами опытов известного генетика Г. Менделя, я единственный в семье леворукий ребенок, решила исследовать семейное генеалогическое древо и выяснить, кто еще по линии моей семьи обладает такими же особенностями. Для этого я проводила опрос среди своих родственников для определения скрытой леворукости. Также узнать соотношение леворуких и праворуких учащихся 1 курса МГПК.

Объект исследования — наследование леворукости в семье Коцеруба, учащиеся 1 курса МГПК.

Предмет исследования — передача признака леворукости по наследству.

Цель исследовательской работы: определить характер наследования леворукости в семье Коцеруба, найти соотношение между праворукими и леворукими учащимися 1 курса МГПК.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу по данному вопросу.
2. Провести анкетирование в семье Коцеруба, среди учащихся 1 курса МГПК.
3. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

В ходе исследования были использованы следующие методы: описание, анкетирование, анализ, сравнение, статистический метод, изучение литературы и информации, имеющейся в Internet ресурсах.

Результаты:

Среди 215 опрошенных студентов первого курса 200 человек являются правшами, а 15 левшами.

Мы рассчитали их процентное соотношение и составили диаграмму (приложение1):

$$\text{Правши} = \frac{200 \times 100\%}{215} = 93,1\%;$$

$$\text{Левши} = \frac{15 \times 100\%}{215} = 6,9\%.$$

Сравнив процентное соотношение леворуких и праворуких учащихся видно, что праворукие существенно преобладают. Но являются ли они «чистыми» или гомозиготными правшами?

Проведя анкетирование, я смогла более детально разобрать наследование такого рецессивного гена, как леворукость. И из 200 правшей только 158 учащихся оказались гомозиготными по доминантному признаку.

Так же рассчитали процентное соотношение гомо- и гетерозиготных учащихся и составим диаграмму (приложение 2):

$$\text{Гетерозиготные} = \frac{158 \times 100\%}{200} = 79\%;$$
$$\text{Гомозиготные} = \frac{42 \times 100\%}{200} = 21\%.$$

Исходя из полученных данных я могу объяснить почему 79% праворуких учащихся унаследовали ген леворукости от своих родителей, а 21% не унаследовали его. Все дело во втором законе Менделя, где расщепление происходит в соотношении 3:1. Но в нашем случае нужно рассмотреть данное соотношение более детально. А именно как AA; Aa; Aa; aa. Исходя из этого набора генотипов мы можем определить с какой вероятностью будут рождаться дети, унаследовавшие леворукость (Aa).

$$Aa = \frac{2 \times 100\%}{4} = 50\%.$$

Среди членов моей семьи (Коцербуба) только 2 человека являются левшами. Это я и мой дедушка по материнской линии, но в раннем возрасте он был переучен. Следовательно я могу предположить, что бабушка или дедушка по отцовской линии так же являлся(-ась) левшой. Ведь в моем случае мой генотип может получиться только при скрещивании гетерозиготных родителей. Для наглядности я составила генетическое древо из известных и предполагаемых мне фактов (приложение 3).

Выводы.

В результате проделанной исследовательской работы есть основания сделать выводы, опирающиеся на изученный теоретический материал и имеющиеся статистические данные:

1. Было установлено, что среди 215 респондентов 200 или больше 93% являются праворукими и 15 или 6,9% — леворукими. Таким образом, в среднем в группе леворуким ребёнком являются от одного до двух человек.

Список использованных источников

1. <https://www.nkj.ru/archive/articles/6059/>.
2. <https://www.7ya.ru/article/Levorukij-rebenok/>.
3. <http://www.psilib.ru/lomteva/polrshpl.php>.

В.В.Позняк

М.В.Шутяк

Учреждение образования «Мозырский государственный
политехнический колледж»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОНЛАЙН- ПЕРЕВОДЧИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА

Введение. В процессе изучения иностранных языков учащимся нередко приходится прибегать к переводу с одного языка на другой. Однако поиск

незнакомых слов в бумажных словарях занимает много времени, кроме того их использование становится среди молодежи немодным. Потому учащиеся предпочитают использовать онлайн-переводчики, часто не осознавая, насколько несовершенен во многих случаях полученный результат, что и определяет актуальность выбранной темы.

Объект исследования — наиболее популярные онлайн-переводчики среди учащихся МГПК.

Предмет исследования — качество перевода, выполненного популярными онлайн-переводчиками.

Цель исследовательской работы: определить эффективность использования онлайн-переводчиков при переводе учебных текстов с немецкого языка на русский.

Задачи исследования:

1. Познакомиться с историей возникновения машинного перевода;
2. Выявить наиболее популярные онлайн-переводчики среди учащихся МГПК, изучающих немецкий язык, изучить достоинства и недостатки онлайн-переводчиков;
3. Провести тестирование выявленных популярных онлайн-переводчиков, проанализировать полученные результаты, составить рекомендации по использованию онлайн-переводчиков.

В ходе исследования были использованы следующие **методы:** работа с информационными источниками, анкетирование, эксперимент, анализ и обобщение информации.

Результаты:

Опираясь на данные Интернет-источников, можно отметить наиболее популярные среди пользователей онлайн-переводчики: Translate.ru (PROMT), Google Translate, Яндекс Переводчик, МультиТран, Reverso, Microsoft Translator, SYSTRANet, Free Translation, Worldlingo, ABBYY Lingvo Live [1, 2].

С целью узнать, какие онлайн-переводчики популярны среди молодежи, изучающей немецкий язык, было проведено анкетирование среди учащихся МГПК. По результатам анкетирования самыми популярными оказались онлайн – переводчики Google Translate и Яндекс Переводчик. Учащиеся пользуются ими, как правило, для перевода домашнего задания. При этом производится перевод не отдельных слов, а текста целиком, который вводится обычно с фотографии.

Среди достоинств онлайн-переводчиков участники анкетирования выделили следующие: возможность переводить как отдельные слова, так и целые предложения; быстрота и достаточная точность перевода; доступность онлайн-переводчика; удобство и легкость использования; возможность ознакомиться с информацией из Интернета, даже плохо зная иностранный язык.

Однако учащиеся заметили также и ряд недостатков онлайн-переводчиков: возможные ошибки в переводе; случаи перевода не всех слов в предложении; случаи плохого распознавания текста по фото; ограничение в символах при наборе текста; зависимость от доступа к Интернету; случаи неправильного порядка слов в предложении.

Учитывая полученные данные анкетирования среди учащихся МГПК, для тестирования были выбраны сервисы онлайн-перевода Google Translate и Яндекс Переводчик. С их помощью были переведены тексты из учебника по немецкому языку [3, с.161, 166].

Оба сервиса допустили ошибки при переводе имен собственных. Например, онлайн-переводчик Google Translate не различил, где речь идет о названии компании, а где имеется ввиду личное имя человека. Оба сервиса названия немецких фирм перевели как имена нарицательные, хотя данный тип имен собственных принято оставлять на языке оригинала. В одном из предложений Яндекс Переводчик часть названий продуктов химической промышленности оставил непереуведенными, а часть перевел на русский язык как имена нарицательные.

Оба онлайн-переводчика допустили грамматические ошибки. Так, в русском языке относительные местоимения степеней сравнения не образуют, что, однако, не было учтено при машинном переводе. Оба переводчика также не учли омонимичность местоимения *Ihr* в немецком языке.

Отмечен случай, когда оба онлайн-переводчика вообще не нашли русского эквивалента для немецкого слова и оставили его непереуведенным.

Как Google Translate, так и Яндекс Переводчик перевели некоторые словосочетания словами, не сочетающимися между собой по стилю либо по, смыслу, выбрав некорректный вариант перевода слова из ряда возможных.

Google Translate при переводе перечисления не определил разницу в значениях двух синонимов и перевел их одним и тем же словом.

Яндекс Переводчик допустил ошибки при переводе немецких сложных слов, неправильно определив отношения между основами сложного слова. Также характерными оказались грубые синтаксические ошибки, такие как несогласованность членов предложения в роде и падеже. В одном из предложений данный сервис перепутал подлежащее и дополнение, полностью исказив смысл высказывания.

С учетом результатов тестирования онлайн-переводчиков Google Translate и Яндекс Переводчик можно сформулировать следующие рекомендации по их правильному использованию при переводе текста с немецкого языка на русский: 1. учитывайте правила употребления иностранных имён собственных в русском языке; 2. проверяйте значение отдельных слов в словаре, выбирайте нужное значение из ряда возможных с учетом контекста, тематики и стилистики текста; 3. обращайтесь внимание на падежные формы; 4. помните про порядок слов в немецком предложении; 5. используйте онлайн-переводчики для перевода отдельных слов и фраз, а не текста целиком; 6. помните, что при переводе текста по фотографии могут быть неверно распознаны некоторые слова и символы.

Выводы:

1. Проблема создания систем качественного машинного перевода начала решаться еще в прошлом столетии, и в настоящее время ее актуальность продолжает расти, поскольку возрастают возможности общения с представителями разных стран, увеличиваются объемы полезной информации на иностранных языках;

2. Основными достоинствами онлайн-переводчиков являются быстрота, доступность, простота их использования, однако качество полученного перевода, как правило, все еще недостаточно высоко;

3. Учащиеся УО МГПК чаще всего используют сервисы онлайн-перевода Google Translate и Яндекс Переводчик при выполнении домашнего задания, при этом текст обычно вводится с фотографии и переводится целиком;

4. Оба сервиса допускают при переводе с немецкого языка на русский ошибки и неточности, при этом более качественный перевод выполняет Google Translate;

5. Качество перевода значительно улучшится, если следовать ряду приведенных рекомендаций.

Таким образом, онлайн-переводчики могут использоваться учащимися в целях понимания смысла учебного текста на немецком языке, однако при этом следует учитывать, что полученный перевод часто получается некорректным и, следовательно, искажается и затрудняется понимание переведенного текста. Поэтому полученный перевод нуждается в проверке на предмет опущенных слов, ошибок и неточностей и, как правило, в последующем редактировании.

Список использованных источников

1. Журнал «Изучение языков» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elenaruvel.com/onlajn-perevodchiki-kratkij-obzor>. – Дата доступа: 15.09.2020.

2. Обзоры, новости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://geek-nose.com/luchshie-onlajn-perevodchiki/>. – Дата доступа: 15.09.2020.

3. Смаль, Н.А. Немецкий язык в профессии. Торговое дело = Deutsch für Beruf: Handelswesen : учеб. пособие/ Н.А. Смаль – М. : РИПО, – 2019. – 175 с.

Е.С.Скворцова
О.О.Прокофьева

Учреждение образования «Рогачевский государственный
педагогический колледж»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МНЕМОТЕХНИКИ КАК СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ СВЯЗНОЙ РЕЧИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Проблема развития связной речи детей дошкольного возраста на современном этапе приобрела особую актуальность. Как показывают современные психолого-педагогические исследования по проблеме развития речи детей дошкольного возраста (М.М. Алексеева, Н.С. Старжинская, В.И. Яшина, Д.Н. Дубинина), в настоящее время при поступлении в школу большинство детей испытывают серьезные трудности и не владеют на достаточном уровне навыками связной речи. Различные аспекты развития связной речи дошкольников широко исследовались педагогами, психологами,

логопедами (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, Н.С. Жукова, О.С. Ушакова, Е.М. Струнина, А.В. Ястребова и др.) [1; 2; 3; 4; 5].

Однако проблема развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники изучена в недостаточной степени, что и определило тему нашего исследования.

Мнемотехника (в переводе с греч. – «искусство запоминания») – совокупность специальных приёмов и способов, облегчающих запоминание нужной информации и увеличивающих объём памяти путём образования ассоциаций (связей).

Суть мнемотехники может быть передана следующим образом: человеку сложно запомнить абстрактные и разрозненные данные (цифры, списки слов и иные последовательности, пункты речи и другие единицы информации) и легче запомнить связи между объектами, связи между новой информацией и уже существующей, ассоциации. По этим связям проще найти информацию в памяти и воспроизвести ее. Следовательно, если какие-либо данные не имеют связей, то для упрощения запоминания их необходимо создать [6].

Актуальность использования мнемотехники для дошкольников обусловлена тем фактом, что в этом возрасте у детей преобладает зрительно-образная память. Чаще всего запоминание происходит непроизвольно, просто потому, что какой-то предмет или явление попали в поле зрения ребёнка. Мнемотехника для дошкольников помогает упростить процесс запоминания, развить ассоциативное мышление и воображение, повысить внимательность [7].

Целью исследования явилось теоретическое обоснование и методическое обеспечение процесса развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники.

Цель исследования реализовалась на основе постановки и решения следующих задач:

1. Изучить психолого-педагогические аспекты проблемы развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники;
2. Выявить особенности развития связной речи детей старшего дошкольного возраста в практике современного учреждения дошкольного образования;
3. Создать модель развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники;
4. Разработать программно-методическое обеспечение развития связной речи детей старшего дошкольного возраста с использованием приемов мнемотехники.

Теоретическая значимость полученных результатов исследования заключается в создании модели развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники.

Практическая значимость полученных результатов исследования заключается в разработке программно-методического обеспечения развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники.

Исследование проводилось в три этапа. Первый этап включал изучение и анализ психолого-педагогических аспектов проблемы развития связной речи

старших дошкольников, в результате чего были определены ее компоненты и особенности развития, раскрыта специфика применения мнемотехники в речевом развитии ребенка.

На втором этапе изучались особенности речевого развития детей старшего дошкольного возраста в практике современного учреждения дошкольного образования посредством специально подобранного диагностического инструментария. На основе чего была разработана модель развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники и соответствующее методическое обеспечение.

Модель развития связной речи детей старшего дошкольного возраста представлена нами в виде четырёх логически взаимосвязанных блоков: целевой, содержательный, процессуальный, оценочно-результативный.

В целевом блоке представлены цель, задачи и принципы процесса развития связной речи детей старшего дошкольного возраста.

В рамках данной модели целью является создание образовательного пространства в учреждении дошкольного образования для развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники в триаде «педагог-ребенок, ребенок-ребенок, ребенок-родитель».

В соответствии с целью мы выделили следующие задачи:

1. Повышение уровня профессиональной компетентности педагогов учреждения дошкольного образования в области развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники.

2. Формирование педагогической компетентности родителей в области развития связной речи детей дошкольного возраста;

3. Создание образовательного пространства, обеспечивающего развитие связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники.

Наряду с целью и задачами мы выделили принципы, которыми необходимо руководствоваться в процессе речевого развития детей старшего дошкольного возраста: принцип взаимосвязи сенсорного, умственного и речевого развития; принцип коммуникативно-деятельностного подхода к развитию речи; принцип развития языкового чутья («чувства языка»); принцип гуманизации, природосообразности, непрерывности и преемственности, перспективной инициативы.

Содержательный блок модели включает в себя компоненты развития связной речи в соответствии с Учебной программой дошкольного образования: мотивационный (стимулирование интереса дошкольника к деятельности), накопительный (накопление содержания для общения и речи), осваивающий (освоение детьми речевых форм), творческий (развитие творчества детей в речевой деятельности) и оценочно-результативный (развитие умения доброжелательной и конструктивной оценки и самооценки речевой и коммуникативной деятельности).

В процессуальном блоке нами были определены следующие этапы процесса развития связной речи старших дошкольников:

– подготовительный – направлен на диагностику современного состояния процесса развития связной речи детей старшего дошкольного возраста в условиях современного учреждения дошкольного образования;

– мотивационно-образовательный – предполагает мотивацию и повышение профессиональной компетентности педагогов учреждения дошкольного образования по использованию инновационных образовательных технологий в развитии связной речи детей дошкольного возраста, а также педагогической компетентности родителей посредством интерактивных форм и методов педагогического взаимодействия;

– практический – заключается в реализации работы по развитию связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники в процессе взаимодействия всех субъектов процесса речевого развития ребенка в разных видах деятельности.

Оценочно-результативный блок позволяет подвести итоги и проверить эффективность работы по развитию связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники с помощью рефлексии результатов, которая предполагает качественную оценку полученных результатов, их сопоставление с целью и задачами, определение ключевых моментов и закономерностей организации педагогического процесса.

На основе данной модели было разработано программно-методическое обеспечение процесса развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники. Реализация программы включает четыре этапа:

– подготовительный – направлен на диагностику современного уровня развития связной речи детей старшего дошкольного возраста, а также выявления уровня компетентности педагогов учреждения дошкольного образования и родителей воспитанников в данном направлении;

– мотивационно-образовательный – направлен на мотивацию и повышение профессиональной компетентности педагогов по использованию инновационных образовательных технологий в развитии связной речи детей дошкольного возраста, а также педагогической компетентности родителей посредством интерактивных форм и методов педагогического взаимодействия;

– практический – предполагает реализацию работы по развитию связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством мнемотехники в процессе взаимодействия всех субъектов процесса речевого развития ребенка в разных видах деятельности;

– оценочно-рефлексивный – направлен на анализ результатов, в соответствии с которыми осуществляется дальнейшее проектирование процесса развития связной речи детей старшего дошкольного возраста и распространение опыта работы.

Методическое обеспечение программы представляет собою комплексы разработанных мнемотаблиц по развитию связной речи детей старшего дошкольного возраста, а также определен алгоритм работы с ними:

– Серия I. «Путешествие в страну Эколяндия», включающая следующие мнемотаблицы: «Сортировка мусора», «Загрязнение воздуха», «Загрязнение воды», «Пожар в лесу», «Правильное питание», «Здоровый досуг».

– Серия II. «Какой я и моя семья», которая включает мнемотаблицы: «Я и мое тело», «Мои пять помощников».

– Серия III. «Путешествия малыша Гео», которая содержит мнемотаблицы: «Путешествие в Европу», «Приключения в Азии», «Гуляем по Африке», «Путешествие в Австралию», «Приключения в Америке», «За полярным кругом».

– Серия IV. «Могилев – город мастеров», включающая мнемотаблицы: «Предприятие “Домочай”», «Молочный комбинат “Бабушкина крынка”», «Фабрика “Шаговита”», «Фабрика “Вяснянка”».

Таким образом, разработанная нами модель и соответствующее программно-методическое обеспечение, на наш взгляд, окажут эффективное влияние на повышение уровня развития связной речи детей старшего дошкольного возраста, что обеспечит повышение качества педагогического процесса в данном направлении и своевременную и качественную подготовку воспитанников к обучению в школе.

Список использованных источников

1. Алексеева, М.М. Методика развития речи и обучения родному языку дошкольников : учеб. пособие для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / М.М. Алексеева, Б.И. Яшина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», – 2000. – 400 с.

2. Старжинская, Н.С. Развитие речи и общения у детей дошкольного возраста / Н.С. Старжинская, Д.Н. Дубинина. – Минск: Национальный институт образования, – 2007. – 55 с.

3. Выготский, Л.С. Мышление и речь: собрание трудов / Л.С. Выготский. – М.: Просвещение, – 2011. – 640 с.

4. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии: В 2 т. Т. 1. / С.Л. Рубинштейн. – М.: Педагогика, – 1989. – 488 с.

5. Ушакова, О.С. Методика развития речи детей дошкольного возраста: Учеб.-метод. пособие для воспитателей дошк. образоват. учреждений / О.С. Ушакова, Е.М. Струнина. – М.: ВЛАДОС, – 2004. — 288 с.

6. Козаренко, В.А. Учебник мнемотехники. Система запоминания «Джордано» / В.А. Козаренко. – Москва: ИСТИНА, – 2007. – 85 с.

7. Зак, А.З. Различия в мышлении и речи детей / А.З. Зак. – М. : Просвещение, – 1999. – 121 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ КАК ОДНО ИЗ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Дошкольный возраст является тем этапом, когда ребенок интенсивно овладевает речью как средством общения: с ее помощью он учится рассказывать о значимых для него событиях, делиться впечатлениям. Речь как средство общения несет в себе не только функцию обмена информацией, но и экспрессивную функцию [1]. Речь – это процесс, опосредованный языком, который является главным средством общения, в ней выражаются результаты познания, решения мыслительных задач, также она выступает важнейшим орудием интеллектуальной деятельности, а в дошкольном возрасте речь включается во все виды деятельности [2]. Задача формирования связной речи детей дошкольного возраста входит в образовательную область «Развитие и культура речевого общения».

В современной социокультурной ситуации является актуальным использование инновационных методов для наилучшего усвоения дошкольниками всех элементов связной речи. Инновационная деятельность является важнейшей характеристикой современности, она проникла во все сферы жизнедеятельности человека, а соответственно и в воспитательно-образовательную деятельность тоже. Сейчас для успешности педагогического процесса необходимо использовать различные, принципиально новые способы, методы взаимодействия воспитателя и детей, обеспечивающие эффективное достижение результата педагогической деятельности.

Анализ психолого-педагогической литературы, современных исследований показал, что проблема использования метода виммельбуха для развития связной речи у детей дошкольного возраста исследована в недостаточной степени, что и определило актуальность нашего исследования.

В рамках нашего исследования мы решили более подробно остановиться на методике использования виммельбух в качестве средства развития связной речи ребенка. Виммельбух – это детская книга для рассматривания, которую называют живой книгой, но не потому, что она с сюрпризом, а потому, что про жизнь – в ней присутствует большое количество героев и событий. Виммельбух объединяют такие образовательные области: как речевое, познавательное, социально-коммуникативное развитие [3].

Цель исследовательской деятельности нами была сформулирована следующая: разработка теоретических основ и организационно-методического сопровождения использования инновационных методов (виммельбух) в речевом развитии детей старшего дошкольного возраста. Далее нами были определены такие задачи, как:

1. Изучение теоретико-методических основ использования инновационных методов обучения в речевом развитии детей дошкольного возраста.

2. Проведение диагностики уровня развития связной речи детей старшего дошкольного возраста.

3. Разработка модели использования инновационных методов (виммельбух) в образовательном процессе старшей группы учреждения дошкольного образования с целью речевого развития детей.

4. Определение педагогических условий развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством метода виммельбух.

Объектом исследования выступило развитие связной речи детей старшего дошкольного возраста. Предметом – использование инновационных методов (виммельбух) в развитии связной речи детей старшего дошкольного возраста.

В рамках педагогического эксперимента нами было обследовано 34 ребенка старших групп, из которых 17 детей вошли в состав контрольной группы и 17 в состав экспериментальной группы. В рамках констатирующего и контрольного этапа экспериментов для решения поставленных задач исследования был подобран диагностический материал М.П. Злобенко и О.Н. Ерофеевой с целью выявления уровня сформированности у детей связной речи, умения ребенка отвечать на вопросы взрослого, используя практически все части речи, простые предложения, предложения с однородными членами [4].

На формирующем этапе экспериментальной работы нами была разработана модель развития связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством использования инновационного метода виммельбуха, которая включала в себя следующие блоки:

- целевой блок, который включает цель и совокупность задач, направленных на развитие связной речи детей дошкольного возраста с использованием метода виммельбух;

- организационно-содержательный блок, в котором определены принципы, условия, а также три направления работы: с детьми, с педагогами, с родителями;

- оценочно-результативный блок, в котором прописаны 3 выявленных уровня речевого развития с подробной их характеристикой: высокий, средний, низкий.

В результате проведенного исследования мы сделали следующие выводы:

1. Речь является ключевым инструментом успешного развития ребенка, а также включения его в социум. Дошкольный возраст является важным этапом в речевом развитии, однако, в последние годы наблюдается снижение уровня развития связной речи детей. В связи с этим встает вопрос о эффективности работы по речевому развитию в детском саду. В следствии научно-технического прогресса растет и потребность в использовании инновационных методов и технологий в образовательном процессе.

2. Виммельбух – это книга, которая состоит преимущественно из картин и с полным отсутствием текста; картины состоят из большого количества деталей; книга доступна для «чтения» человеку любого возраста, в частности детей дошкольного возраста, так как при рассматривании ребенок сам выстраивает

сюжетные линии; работа с ней оказывает положительное влияние не только на развитие речи детей, но и развитие его психических процессов; такие книги удобны в использовании, их можно брать с собой на прогулки, в путешествия и сравнивать объекты реальной жизни с нарисованными; с такими картинками можно играть в различные игры, например: кто быстрее найдет, чем похожи, сколько того или иного объекта изображено на картинке и т. д. Вариации заданий могут быть разнообразными и все они заинтересуют ребенка в наибольшей степени.

3. Педагогический эксперимент включал в себя три этапа: констатирующий, формирующий, контрольный. В обследовании участвовали дети старшего дошкольного возраста. На констатирующем этапе эксперимента мы обнаружили средний и низкий уровни речевого развития детей, единицы обладали высоким уровнем. На формирующем этапе эксперимента нами была разработана и внедрена модель речевого развития детей старшего дошкольного возраста, включающая целевой, организационно-содержательный и оценочно-результативный блоки.

В качестве приоритетных условий организации работы по развитию связной речи детей старшего дошкольного возраста посредством использования инновационного метода виммельбуха выступили: создание предметно-развивающей игровой среды; разработка системы работы с детьми старшего дошкольного возраста по развитию связной речи с использованием метода виммельбуха; совершенствование педагогического образования педагогов учреждения дошкольного образования; разработка системы работы с родителями в условиях семьи.

В ходе контрольного этапа эксперимента мы обнаружили, что использование метода виммельбуха оказало положительное влияние на развитие связной речи детей. При сравнении результатов констатирующего и контрольного этапов эксперимента мы отметили следующее: если на констатирующем этапе в экспериментальной группе имелись дети с низким уровнем развития связной речи (11,5%) и основную часть составляли дети относящиеся к среднему уровню (77%), то в ходе анализа данных контрольного эксперимента мы выявили, что дети, у которых ранее отмечался низкий уровень развития речи, перешли на средний уровень; а дети, с ранее отмеченным средним уровнем, повысили свои результаты до высокого уровня развития связной речи детей.

Таким образом, подводя итоги нашего исследования, мы можем говорить о том, что методика виммельбух является эффективной в работе по речевому развитию с детьми дошкольного возраста и оказывает видимое положительное влияние на развитие связной речи детей.

Список использованных источников

1. Мухина, В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов / В. С. Мухина. – М.: Издательский центр «Академия», – 1999. – 456 с.

2. Урунтаева, Г. А. Дошкольная психология: учебник для студ. сред. Учеб. Заведений / Г. А. Урунтаева, А. Г. Урунтаева. – М.: Издательский центр «Академия», – 2001. – 336 с.

3. Романенко, О. А. Технология виммельбух: теоретический аспект / О. А. Романенко // Старт в науку: материалы III Международной научно-практической конференции студентов и учащихся, Орша, 23 мая 2019 г. : в 2 т. / сост.: Е.А. Чикиванова, Е.В. Дернова. – Витебск: ВГУ имени П. М. Машерова, – 2019. – Т. 1. – С. 107–109

4. Злобенко, М.П. Диагностика уровня развития детей дошкольного возраста / М.П. Злобенко, О.Н. Ерофеева, И.В. Морозова. – Издательство: Учитель, – 2013. – 110 с.

К.В.Найдзенка

І.А.Ільня

Установа адукацыі “Светлагорскі дзяржаўны
індустрыяльны каледж”

БУДЗЬЦЕ ЎЗАЕМАПАВАЖАНЫМІ!

...Азірнемся наўкола. Як часта сустракаюцца людзі хваравіта раздражнёныя, з неадэкватнай рэакцыяй на ўсё. Аднаго незнарок штурхнулі ў аўтобусе, і ён доўга будзе даймаць крыўдзіцеля, а заадно і ўсіх, хто едзе разам з ім. Другому зрабілі заўвагу, што ён занадта часта і падоўгу вядзе асабістыя размовы са службовага тэлефона - ён шпурнуў трубку. Трэцім здалося, што ёй недадалі ў стакан соку, і яна накінулася на прадаўшчыцу з лаянкай. Падобныя паводзіны, безумоўна, вынік культуры.

У сучасным грамадстве назіраецца адна са з’яў - нізкі ўзровень моўнага этыкету сярод людзей. Народ перастаў ўжываць ў сваім маўленні ветлівых, шчырых словы, усміхацца адзін аднаму – свет становіцца грубейшым і злым...

Сярод сённяшняй моладзі рэдка сустракаецца высокі ўзровень моўнага этыкету. У нашым жыцці такое паняцце, як ветлівасць, губляе сваю значнасць.

Таму мы вырашылі напісаць навукова-даследчую працу менавіта на тэму “Будзьце ўзаемапаважанымі!”, з мэтай абудзіць свядомасць людзей па ўжыванню моўнага этыкету, бо менавіта сёння, знаходзячыся ў складаных умовах жыцця, узнікла патрэба ў даследванні такога роду пытання.

Актуальнасць

Мы задумаліся над пытаннем: ці ўмеем мы інтэлігентна звярнуцца да чалавека, спытаць пра што-небудзь, каб яму было прыемна адказаць? Ці можам мы ўважліва выслухаць субяседніка і выклікаць у яго цікавасць, сімпатыю, давер? Ці станем мы на грубасць, адрасаваную нам, рэагаваць іншымі сродкамі, чым той жа грубасцю? Ці здольны мы ў час пажартаваць, калі бачым, што вось-вось можа ўзнікнуць канфлікт? Ці імкнемся мы даказаць правільнасць сваёй пазіцыі, але так, каб не адштурхваць людзей, а пераканаць іх?

Можаце перабіраць адну за адной рысы чалавечага характару, паводзін, звычак, прыгадваць усе разнастайныя людскія вартасці і загань, і для ацэнкі, і

ўхвалення мы звяртаемся да лепшых ведаў і прыкмет са старажытнасці. Бяручы прыклады лепшага з выхавання нашых продкаў, мы далучаемся да мудрасці, дабра, лепшай памяці з малых год, з таго часу, калі чалавек пачынаў разумець хараство ветлівага слова.

Перада мною былі пастаўлены задачы:

- ✓ Раскрыць значнасць моўнага этыкету і прасачыць шляхі яго развіцця.
- ✓ Даследаваць правілы моўных паводзін, раскрыць сістэму моўных формул.
- ✓ Сабраць прыклады велівасці з вуснай народнай творчасці.
- ✓ Прааналізаваць асаблівасці ўжывання слоў, словазлучэнняў у “ветлівым свеце”.
- ✓ Складзі слоўнік, найбольш распаўсюджаных ветлівых выразаў.
- ✓ Правесці інтэрв’ю ў каледжы па выяўленню адносін да культуры зносін.
- ✓ Распрацаваць і рэалізаваць план мерапрыемстваў па павышэнню моўнай культуры сярод моладзі і дарослых.

Прадметам майго даследвання стала вусная народная творчасць. У працэсе даследчай дзейнасці, прааналізаваўшы шэраг кніг, часопісаў і газет, я знайшла адказы на ўсе пытанні, звязаныя з этыкетам.

Чаму менавіта вусная народная творчасць? Бо песні і казкі, легенды і паданні, прыказкі і загадкі - колькі ў іх глыбокай мудрасці, колькі святла душ таго, колькі жыццёвай сілы і хараства ў іх мове!

На матэрыяле вуснай народнай творчасці можна пісаць трактаты пра народную мараль, філасофію, эстэтыку і этыку.

Напрыклад, згадзіцеся са мной:

Для чаго кажуць “дзякуй”?

Па лясной дарозе ішлі двое – дзядуля і хлопчык. Было гарача, захацелася ім піць. Вандроўнікі падышлі да ручая. Яны нахіліліся, напіліся.

– Дзякуй табе, ручай! — сказаў дзядуля.

Хлопчык усміхнуўся.

– Вы навошта казалі ручаю “дзякуй”? — спытаўся ён у дзядулі.

— Ручай жа нежывы, не пачуе ваших слоў.

– Гэта так. Калі б напіўся воўк, ён бы “дзякуй” не сказаў. А мы не ваўкі, мы – людзі.

Ці ведаеш ты, для чаго людзі кажуць “дзякуй”? Падумай, каму патрэбна гэта слова. Каго яно ўзвышае? Для каго існуе?

Хлопчык задумаўся.

Хочацца, каб кожны над гэтым задумваўся.

Яшчэ прыклад:

Несцерка і чорт

Застала аднойчы Несцерку ноч у лесе. Блукаў ён у гушчары, аж пакуль не заблудзіўся. Сеў на пень, чакае раніцы. Адкуль ні вазьміся — Чорт. Дзівіцца, як гэта чалавек у ягонае царства трапіў. Прызнаўся Несцерка, што заблудзіўся, просіць, каб вывеў да людзей.

— А што ты мне за гэта дасі? — ажывіўся Чорт.

— Падзякую, — адказвае Несцерка. Чорт як зарагоча на ўвесь лес:

— Тваёй падзякай я сыты не буду. Знайдзі, чым аддзячыць, тады і выведу з лесу.

Вынік, да якога я прыйшла: значыць, словы — гужы, за сэрца цягнуць; ласкавае слоўка, як сонейка, грэе.

Нездарма ў беларускіх народных казках адным з прыкмет дурака з’яўляецца тое, што ён блытае прывітанні.

“Добрай раніцы! — чуем. — Не такая ж яна і добрая”. Наша прывітанне ўвогуле не азначае, што раніца добрая ці не. Проста раніцай прынята адзначаць пачатак зносін, асабліва са занёмымі, якое можна было б замяніць у асобных выпадках нямоўным знакам, проста паклонам.

Будзьце ўзаемапаважанымі — прызываюць нас надпісы ў магазінах. Трэба быць ветлівым — павучаюць бацькі дзяцей...Што гэта значыць — быць ветлівым, чаму нас прывучаюць да гэтага з ранняга дзяцінства, нашто гэта трэба? Для адказу на гэтыя пытанні разгледзім прыклады:

Нататка ў газеце пад назвай “Не сказалі дзякуй” — аб канфлікце на рабоце. Нататка ў другой газеце “Чароўнае слова “Дзякуй” — аб ліквідацыі канфлікта. “Знамя юнасти” расказала аб тым, як вучні 10 класа адной са школ увесць навучальны год былі ворагамі: адны былі на боку парня, які пакрыўдзіў дзяўчыну, другія - на боку яе. Наканец вырашылі справу закрыць мірам. “І Вольга сказала: Я яму дарую.” А потым праз слёзы: “Да я б у той жа дзень яму даравала, калі б ён папрасіў прабачэння.”

Ветлівы чалавек ацэньваецца акружаючымі добра, станоўча. Кожны з нас чуў: “Які добры чалавек — заўсёды віншуе мяне з імянінамі. Добрая ў вас дачка — заўсёды вітаецца” або запіска “дзякуй за гасцепрыёмства”. Часопіс “Здароўе” піша: Псіхолагі, якія вывучаюць адносіны людзей, асаблівае значэнне ўдзяляюць знакам павагі, здольным супакойваць, аказваць добрыя дзеянні. Прыемна атрымліваць знакі амаль за “дзякуй” многія з нас гатовы выдатна адпрацаваць.

Працуючы над гэтай тэмай, даследвала важныя пытанні з жыцця чалавецтва. Стала зразумелым, што менавіта ад звычайнай паўсядзённай гутаркі залежыць жыццё, развіццё асобы чалавека. Выкананне моўнага этыкету мае выхаваўчае значэнне, садзейнічае павышэнню як моўнай так і агульнай культуры грамадства, стварае багапрыемнае пачуццё, дазваляе адчуць радасць зносін.

Мною быў рэалізаваны план мерапрыемстваў для павышэння культуры моўнага этыкету. Выйшла старонка ў каледжскай газеце, якая была прысвечана дадзенай тэме.

На падставе зробленай працы, я лічу, што разгледзеныя пытанні павінны быць прадстаўлены для абмеркавання для любога ўзросту, бо наша манера кантактаваць з людзьмі можа дапамагчы любому чалавеку ў любую хвіліну жыцця.

Мае папярэднія вывады з’яўляюцца вынікам першай спробы больш шырока паглядзець на адраджэнне і заканадаўчае захаванне норм, правіл моўнага этыкету ў сучасным грамадстве.

Думаю, што многае ў мяне атрымалася, і задуманае абавязкова ажыццявіцца.

Спіс выкарыстаных крыніц

1. Барташэвіч, Г. А. Магічнае слова. – Мн., – 1990. – 150 с.
2. Беларускія народныя прыказкі і прымаўкі / Склаў Ф. Янкоўскі. – Мн., – 1957. – 183 с.
3. Беларускія народныя казкі. – Мн., – 1980. – 240 с.
4. Беларускі фальклор. Хрэстаматыя. Выд. 4-е, дап. / Склад. К. П. Кабашнікаў, А. С., Ліс, А. С., Фядосік, І. К. Цішчанка. – Мн., – 1996. – 170 с.
5. Валачобныя песні / Склад. Барташэвіч, Г. А., Салавей, Л. М., Ялатаў, В. І. Мн., – 1980. – 169 с.
6. Гурскі, А. І. “Дрэва кахання”. – Мн.: Юнацтва, – 1993. – 167 с.
7. Гаўрош, Н. В., Лепешаў, І. Я., Янкоўскі Ф. М.,”Фразеалагічны слоўнік. – Мн.: Народная асвета. – 1973. – 140 с.
8. Гілевіч, Н.С. “Лірычныя песні”. – Мн.: БДУ. – 1976. – 69 с.
9. Гілевіч, Н.С. З клопатам пра песні народа. – Мн., – 1970. – 78 с.
10. Гілевіч, Н. С. Загадкі. – Мн., – 1971. – 120 с.
11. Гілевіч, Н. С. Наша родная песня. – Мн., – 1963. – 72 с.
12. Гілевіч, Н. С. Лірычныя песні Беларусі. Фальклор у сучасных запісах. – Мн., – 1976. – 73с.
13. Гілевіч, Н. С. Паэтыка беларускіх загадак. – Мн., – 1971. – 59 с.
14. Зелянкова, М. А. “Жывая крыніца”: Вусная народная творчасць. – Мн.: Юнацтва, – 1991. – 130 с.
15. Казкі пра жывёл і чарадзейныя казкі. – Мн., – 1971. – 145 с.
16. Казкі пра жывёл і чарадзейныя / Склад. К. П. Кабашнікаў. – Мн., 1971. – 126 с.
17. Кабашнікаў, К. П. Легенды і паданні / Беларуская вусна-паэтычная творчасць. – Мн., – 1971. – 160 с.
18. Легенды і паданні / Склад. М. Я. Грынблат і А. І. Гурскі. – Мн., 1983. – 68с.
19. Лепешаў, І. Я. Этымалагічны слоўнік фразеалагізмаў. – Мн.: БелЭн, 2004. –120 с.
20. Пахаванні. Памінкі. Галашэнні / Уклад. У. А. Васілевіча, Т.Б. Варфаламеевай. – Мн., – 1986. – 69 с.
21. Словарь по этике. Под редакцией И. Кона, 1981 г. .— 4-е изд.— .М.: Политиздат, – 1981.— 430 с.
22. Творы мастацкай літаратуры.
23. Цішчанка, І. К. Песні пра каханне. Беларуская вусна-паэтычная творчасць. – Мн., – 2000. – 79 с.
24. Цішчанка, І. К. Прыпеўка . Беларуская вусна-паэтычная творчасць. – Мн., – 2000. – 89 с.
25. Шырма, Р. Р. Беларускія народныя песні. Т. 1-3 – Мн., –1959-1962. – 84 с.
26. Фядосік, А. С. Беларускія сацыяльна-бытавыя казкі. – Мн., – 1995. – 143 с.
27. Янкоўскі, М. А. Паэтыка беларускіх прыказак. – Мн., – 1971. – 89 с.

28. Янкоўскі, М. А. Прыказкі і прымаўкі. Беларуская народна-паэтычная творчасць. – Мн., – 1979. – 78 с.

Е.С.Королёва

И.А.Горская

УО «Речицкий государственный педагогический колледж»

LEARNINGAPPS.ORG КАК ОДНА ИЗ ПРОДУКТИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В настоящее время весь образовательный процесс направлен на личность учащегося. Как отмечает А. К. Маркова, при таком подходе не просто учитываются индивидуальные особенности учащегося, а обучение в целом строится так, что целью его становится всестороннее развитие учащегося. Соответственно, главной задачей учителя становится подбор адекватных этому подходу методов обучения, которые помогут учащемуся раскрыться, проявить свой творческий потенциал, оптимально разовьют личные качества.

Включение Интернета в систему образования позволило шире использовать преимущества интернет-технологий в обучении, такие как уменьшение доли репродуктивной деятельности, более эффективное использование учебного времени, фиксация достижения учащегося, подбор заданий в соответствии со способностями учащихся, объективная оценка, что делает уроки разнообразными и увлекательными.

Говорение – вид продуктивной речевой деятельности, посредством которого осуществляется устное общение. В процессе говорения мысль опережает слово, что порождает определенные трудности: пропуски слов, оговорки, срывы начатой конструкции и замена ее другой, наличие пауз, которые выполняют различные функции (пауза колебания, поисков более точного средства; пауза обдумывания, поисков более точного варианта выражения мысли).

Создавая устное высказывание в процессе говорения, учащийся автоматически использует речевые клише и типовые конструкции, соответствующие эмоциональному состоянию говорящего и слушателей, характеру ситуации общения.

Для более эффективного образовательного процесса были введены продуктивные технологии по владению иностранным языком, в частности с использованием Интернет-платформы LearningApps.org.

Интернет-платформа LearningApps.org. позволяет реализовать компетентностный подход с целью развития продуктивных технологий по овладению иностранным языком и культурой [1, с. 2–12].

Учитель может создать свой ресурс – электронные интерактивные упражнения для объяснения нового материала, его тренировки и контроля. Можно получить ссылку для отправки по электронной почте или код для встраивания в блог или сайт.

Отметим преимущества использования LearningApps.org:

- бесплатный доступ;
- быстрота создания интерактивных упражнений;
- моментальная проверка правильности выполнения задания;
- многие шаблоны поддерживают работу с картинками, звуком и видео;
- содержит коллекцию упражнений уже созданных другими учителями;
- возможность обмена интерактивными заданиям и поиск упражнений по категориям.

Среди недостатков платформы LearningApps.org отметим, что некоторые шаблоны упражнений изменяются или исчезают вообще, а опечатки невозможно исправить вручную.

Платформа Learning Apps. org. может использоваться на всех этапах урока для работы над аспектами языка и видами речевой деятельности.

Для того, чтобы урок был более информативным нужно соблюдать следующие требования при создании упражнений на платформе LearningApps.org:

- должны обеспечить формирование / совершенствование навыков и / или развитие речевых умений;
- упражнения должны быть адекватны поставленным целям урока и условиям их достижения;
- общее количество упражнений должно превышать тот минимум, который необходим для формирования и совершенствования навыка и развития речевых умений.

Алгоритм создания задания в LearningApps.org:

Шаг 1. Адрес сайта: LearningApps.org. Для просмотра каталога упражнений на сайте регистрация не обязательна. Однако для сохранения созданных упражнений необходима регистрация.

Шаг 2. Создание комплекса упражнений. Все предлагаемые виды упражнений разбиты на несколько категорий. Существуют разделения по аспектам языка (грамматика, лексика, фонетика) и видам речевой деятельности (чтение, говорение, письмо). Для каждого вида упражнений предлагаются образцы уже сделанные другими пользователями сайта.

Нами был создан комплекс упражнений для развития умения говорения. Примеры упражнений составлены для учащихся 6 класса по теме «Моя сказочная страна», урок 7 «Поездка в Несвиж и Мир» / «*Castles on the map*» [2, с.79–82].

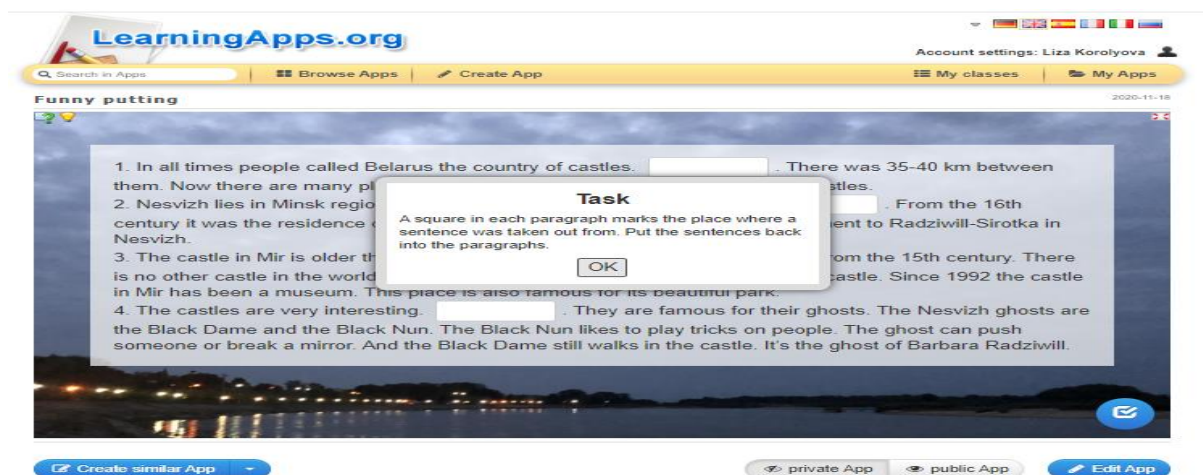
Упражнение 1. «**Try to match**». Match the following pictures with titles, give reasons.

Ход упражнения: после чтения текста учащиеся должны соединить картинки с заголовками текстов и прокомментировать свой выбор.

Ход урока: учащимся предлагается прочитать текст, вставить недостающие фрагменты в текст и объяснить свой выбор.

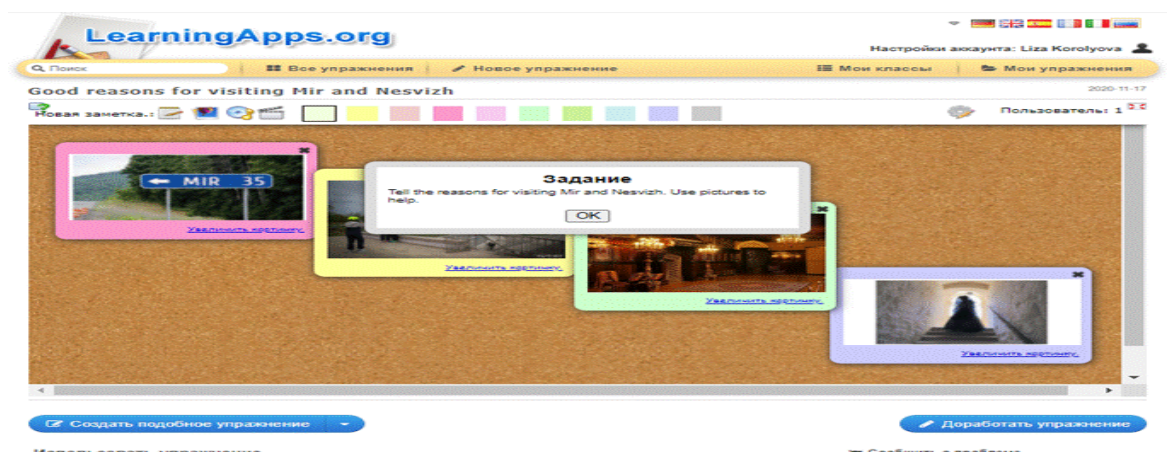


Упражнение 2. «**Funny putting**». Read the text and put the following sentences in boxes. Try to explain your choice.



Упражнение 3. «**Good reasons for visiting Mir and Nesvizh**». Tell the reasons for visiting Mir and Nesvizh. Use the pictures to help.

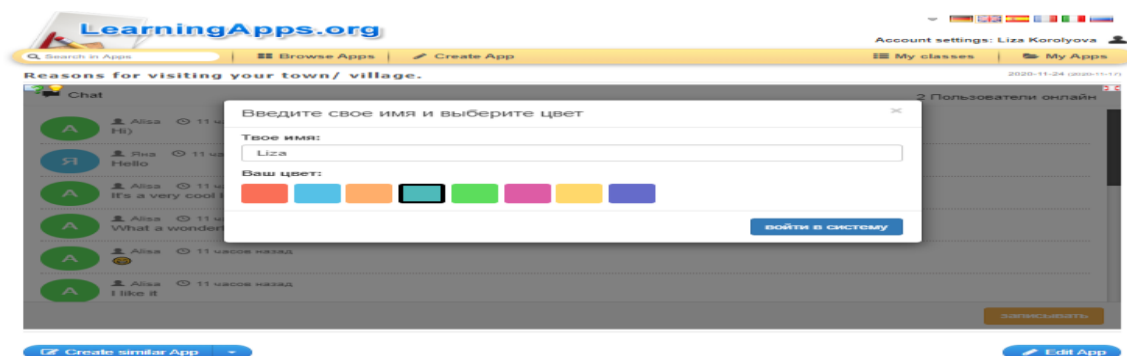
Ход упражнения: на интерактивной доске представлены несколько картинок для образца. Задача учащихся состоит в том, чтобы назвать как можно больше причин для посещения данных замков.



Упражнение 4. «**Reasons for visiting your town / village**». Work in pairs. Tell your own reasons for visiting your town / village. Make notes in chat for help.

Ход упражнения: учащиеся работают в парах. Один учащийся рассказывает другому, почему стоит посетить именно его город. А другой

учащийся приводит аргументы для посещения его родного города. Учащийся может делать запись на мобильном устройстве.



Таким образом платформа LearningApps.org помогает организовать групповую работу учащихся, обеспечить дифференциацию и индивидуализацию обучения, выстроить индивидуальные траектории овладения иностранным языком и создать собственный банк учебных материалов. Однако, активное и широкое применение ИКТ в образовательном процессе – не самоцель! Это лишь только одно из средств повышения учительского мастерства и эффективности деятельности учащихся.

Список использованных источников

1. Гальскова, Н. Д. Современная система обучения иностранным языкам: понятия и особенности / Н. Д. Гальскова // Иностр. языки в школе. – 2018. – № 5. – С.2–12.
2. Английский язык: учеб. пособие для 6-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения: с электронным приложением. В 2 ч. Ч 2 / Л. М. Лапицкая [и др.] – Минск : Вышэйшая школа, – 2019. – 143 с.: ил.

С.Э.Власова
Е.В.Старушенко
Учреждение образования
«Речицкий государственный педагогический колледж»

ОТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА К ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ МАСТЕРСТВУ

В современном профессиональном образовании актуальной проблемой является стремление будущего педагога к овладению в совершенстве профессиональными компетенциями, другими словами, выпускник педагогического колледжа должен не только осознавать, но и желать постичь высоты педагогического мастерства. Это происходит не сразу, молодой специалист должен пройти путь профессионального становления, раскрывая в себе внутренние потенциалы.

Главной характеристикой педагога является профессиональный потенциал. **Профессиональный потенциал** (от лат. *potencia* – обобщенная способность, возможность, сила) – это совокупность объединенных в систему естественных и приобретенных качеств, определяющих способность педагога выполнять свои обязанности на заданном уровне [1]. Профессиональный потенциал педагога может быть определен как база профессиональных знаний, умений в единстве с развитой способностью педагога активно мыслить, творить, действовать, воплощать свои намерения в жизнь, достигать запроектированных результатов.

Профессиональный потенциал может быть представлен в виде следующей формулы, как система естественных и приобретенных в процессе профессиональной подготовки качеств:

$$ППП = Пнеп + Пчип + Пдсп + Пднд,$$

где

ППП — профессиональный потенциал педагога;

Пнеп — неизменяемая часть потенциала, обусловленная общими врожденными способностями личности;

Пчип — частично изменяемая (прогрессивная) часть потенциала, обусловленная естественными специальными способностями личности, развитием последних в процессе профессиональной подготовки и практической деятельности;

Пдсп — компонент потенциала, добавляемый специальной подготовкой в колледже или вузе (специальный);

Пднд — часть потенциала, приобретаемая в процессе практической деятельности педагога [7, с. 359].

Ближайшим общим понятием профессионального потенциала педагога является *педагогический профессионализм* – умение мыслить и действовать профессионально, который можно представить как:

- совокупность личностных характеристик человека, необходимых для успешной педагогической деятельности;
- обладание необходимым нормативным набором психических качеств;
- внутренняя характеристика личности педагога на высоком уровне.

На первом плане при рассмотрении профессионального потенциала педагога находится такое интегральное качество как педагогическое мастерство.

Педагогическое мастерство – это сложный многогранный процесс становления педагога-профессионала. Определений педагогического мастерства огромное множество, некоторые из них можно представить в Таблице 1.

В общем смысле педагогическое мастерство рассматривается как исключительное умение учителя, как искусство, как совокупность личностных качеств педагога, способствующих ему эффективно решать педагогические задачи, а также организовывать учебно-воспитательный процесс на высоком уровне, и как определенный уровень педагогической деятельности на пути к заданным в деятельности результатам.

Таблица 1. – Различные подходы к определению понятия педагогического мастерства

Автор	Определение педагогического мастерства
В.А. Сластенин, И. Исаев	синтез личностно-деловых качеств и свойств личности, характеризующих высокую эффективность педагогического процесса [9, с. 110]
А.С. Макаренко	знание особенностей педагогического процесса, умение его построить и привести в движение [6, с. 53]
Ю.П. Азаров	взаимодействие чувства и техники приводит к целостному образному эмоциональному воздействию педагога на личность, на коллектив; триада: технология, отношения, личность [1, с. 23]
Н.В. Кузьмина	высокий уровень мотивации к практической деятельности и владение умением решать учебные задачи [4, с. 15]
Н.В. Кухарев	совокупность определенных качеств личности учителя, которые обуславливаются высоким уровнем его психолого-педагогической подготовленности, способностью оптимально решать педагогические задачи (обучения, воспитания и развития школьников) [5, с. 32]
И.П. Андриади	свойство личности, отражающее ее духовно-нравственную и интеллектуальную готовность к творческому осмыслению социокультурных ценностей общества, а также теоретическая и практическая готовность к творческому применению знаний, умений и навыков в профессиональной деятельности [2, с. 14]
Л.А. Байкова, Л.К. Гребенкина	высший уровень педагогической деятельности, проявляющийся в творчестве учителя, в постоянном совершенствовании искусства обучения, воспитания и развития человека [3, с. 21]

В педагогической теории существуют два подхода к пониманию педагогического мастерства. Первый подход подразумевает понимание методов педагогического труда, второй – что ведущая роль в воспитании принадлежит личности педагога. Однако метод и личность педагога неразрывно связаны, поэтому имеется в виду, под каким углом рассматривается мастерство – как метод через личность его реализующего или через личность педагога, реализующую метод.

В колледже проводится поэтапная работа по формированию педагогической направленности учащихся, позволяющая осознать внутренний профессиональный потенциал каждого и подвести его к началу пути овладения педагогическим мастерством. К основным формам работы относятся:

1. Факультативные занятия:

- «Введение в педагогическую профессию» (1 курс),
- «Основы педагогического такта» (3 курс),
- «Основы педагогического мастерства» (4 курс).

2. Проведение внутриколледжского конкурса педагогического мастерства «Учитель, которого ждут».

3. Проведение семинаров и практикумов по повышению психолого-педагогической компетенции будущих педагогов по темам «Мастерство педагогического общения», «Коммуникативная культура педагога»,

«Мастерство и техника речи педагога», «Самообразование и самовоспитание как фактор совершенствования профессионального мастерства» и другие.

4. Прохождение учебной практики на базе средних общеобразовательных школ, гимназии города и района:

- «Психолого-педагогическая» (2 курс);
- «Пробные уроки и занятия» (3, 4 курс).

5. Организация исследовательской деятельности в рамках научного общества учащихся колледжа «ЛОГОС».

Но самое главное – это огромное желание будущего педагога постигать все новые высоты на пути к вершине профессионального мастерства. Чтобы стать педагогом-профессионалом, каждому учащемуся колледжа необходимо прийти к осознанию, что наиболее глубоко педагога-мастера характеризуют убежденность и интерес к профессии. Убежденность составляет основу социальной активности педагога. Лицо педагога определяют гуманистическая позиция, стремление нести знания, нетерпимое отношение к недостаткам, уничтожающим достоинство человека, обостренное чувство долга и ответственности. Интерес к профессии в свою очередь выражается в положительном эмоциональном отношении к учащимся, родителям, коллегам, педагогической деятельности, в стремлении к овладению знаниями и умениями.

Знания учителя должны быть обращены к науке, которую он преподает и к учащимся, которые их приобретают. Обобщенность, личностная окрашенность и комплексность – основные характеристики профессиональных знаний педагога-мастера.

Список использованных источников

1. Азаров, Ю.П. Мастерство воспитателя / Ю. П. Азаров. — М.: Просвещение, – 1971. – 246 с.
2. Андриади, И.П. Основы педагогического мастерства: учеб. пособие / И. П. Андриади. – М.: Просвещение, – 1999. – 378 с.
3. Гребенкина, Л. К. Педагогическое мастерство и педагогические технологии: Учебное пособие / Л. К. Гребенкина, Л. А. Байкова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Педагогическое общество России, – 2000. – 468 с.
4. Кузьмина, Н. В. Очерки психологии труда учителя / Н. В. Кузьмина. — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, – 1970. – 296 с.
5. Кухарев, В. А. На пути к профессиональному совершенству: Кн. для учителя / В. А. Кухарев. — М.: Просвещение, – 1990. – 328 с.
6. Макаренко, А. С. Проблемы школьного советского воспитания / А. С. Макаренко // Пед. соч.: В 8 т. — Т. 4. – М.: Педагогика, – 1984. – 175 с.
7. Подласый, И. П. Педагогика: в 3-х кн., кн. 1: Общие основы: учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлениям подгот. и специальностям в обл. «Образование и педагогика» / И. П. Подласый. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ВЛАДОС, – 2014. – 893 с.
8. Слостенин, В. А. Педагогика / В. А. Слостенин, И. Исаев. – М.: АCADEMA, – 2012. – 678 с.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

21 век ознаменовал себя веком высоких технологий и развития интернета. Процессы глобализации, информатизации, технический прогресс и информационные технологии оказывают влияние на все сферы современной жизни, в частности на систему образования. Ещё совсем недавно никто не сомневался в эффективности иностранного языка в обыкновенном классе, где учебным процессом управляет учитель, имея лишь учебник, указку и раздаточный материал. Всё это в прошлом, и существующая традиционная модель образования уже не соответствует требованиям и желаниям информационного общества, не всегда является эффективной, поэтому требует изменений и дополнений. Необходим переход от традиционного обучения к креативному, активному и инновационному обучению для получения нового качества образования.

Поиск пути решения данных задач привел к возникновению новых образовательных технологий. В современной школе широко используются информационно-коммуникационные технологии, позволяющие учиться работать с текстом, создавать графические объекты и базы данных, использовать электронные документы и таблицы. Школьник узнает новые способы сбора информации и учится их использовать.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – совокупность закономерностей способов и средств обработки, сохранения, распространения и использования информации с помощью компьютера [1, с. 145].

К наиболее распространенным средствам ИКТ относятся:

- мультимедийные технологии (компьютерные презентации, видео- и аудиофрагменты),
- интерактивная доска,
- сеть Интернет,
- дистанционное обучение,
- готовые программные продукты (учебные диски, лабораторные, электронные библиотеки, виртуальные экскурсии и др.),
- учебно-методические материалы.

В последнее время большую популярность приобретают Интернет-ресурсы, которые позволяют оперативно преобразовать процесс обучения, сделать его интерактивным и содержательным.

К **образовательным ресурсам** обычно относят материалы, представленные в сети Интернет, имеющие дидактическую ценность [2, с. 192]. Обобщенный перечень их видов можно представить в виде блок-схемы.



Рисунок 1. – Образовательные Интернет-ресурсы

Для более успешного обучения немецкому языку современному педагогу можно порекомендовать использование следующих сайтов: LearningApps.org, Audio-class, Deutsche-welt, Study.ru и другие.

LearningApps.org является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей, даёт возможность создания интерактивных заданий в онлайн-режиме. Ресурс предлагает более 20 шаблонов для создания модулей разного формата, которые постоянно добавляются и обновляются. Особенность данных модулей является интерактивность, наглядность, красочность, простая навигация, возможность выбора различных языков. Работа с приложением не требует дополнительных знаний в сфере программирования, поэтому использование данного ресурса доступно для обычных пользователей компьютера.

Audio-class – здесь можно найти немецкий разговорник, грамматику, алфавит, тексты песен, стихи, словарь с картинками (карточки), детский раздел и многое другое.

Deutsche-welt – данный сайт охватывает основные темы, связанные с изучением немецкого языка, а также страноведческую информацию по Германии. Здесь есть информация про немецкую прессу и официальные сайты к ней, а также рассказывается об особенностях перевода с немецкого и на немецкий язык и различных языковых диалектах.

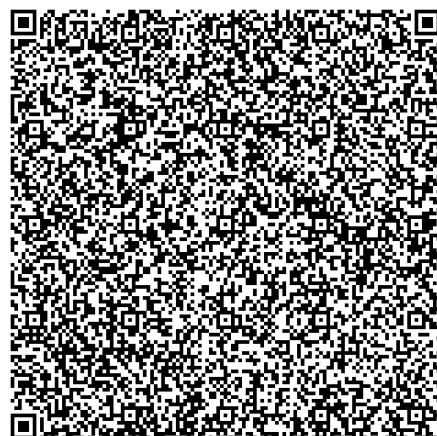
Deutsch-online – видео и аудио, а также онлайн-курсы доступны здесь для скачивания. Плюс на сайте вас ожидает приятный бонус для занимательного изучения языка в виде игр, тестов и упражнений.

Study.ru – на этом сайте каждый может найти себе метод обучения исходя из индивидуальных предпочтений: видео-уроки, тестовые задания, аудиокниги, тексты песен, подборки слов и речевых оборотов.

Современные технологии стали неотъемлемой частью жизни современных подростков. Сегодня практически у каждого ребенка, начиная с первого класса, есть телефон, планшет и другие гаджеты. Слово «гаджет» образовано от английского «gadget», переводится как «прибор, приспособление». Порою, учащиеся даже на уроках продолжают увлекательные квесты, иные игры или просто виртуальное общение, которые не допустимы. Для того чтобы гаджеты не отвлекали учащихся на уроках, а наоборот способствовали получению новых знаний, учитель может предложить следующие приложения:

Duden – словарь и свод правил грамматики и правописания немецкого языка.

LernDeutsch – пользователю предлагается изучать новые слова и предложения, путешествуя по городам Германии. Получается своеобразное знакомство с языком, культурой и историей Германии.



Также помощником на уроке для учителя может стать так называемый «быстрый отклик». Это QR– код, современный способ кодирования небольших объёмов символьной информации в графической картинке. С его помощью можно закодировать: вопросы, загадки, анаграммы, адреса в Интернете, номера задания, страниц, координаты какого-либо места, числовые выражения, задания или, напротив, ответы.

Методическая ценность использования компьютерных технологий как средство повышения основных факторов эффективного обучения в образовательном процессе заключается в том, что использование компьютерных технологий существенно влияет на характер подачи информации, при этом сохраняя их целостность, зарождает мотивацию учения, увеличение интереса учащихся, что в корне изменяет роль учащегося в образовательном процессе.

С помощью использования компьютерных технологий на уроке более эффективно активизируется познавательная деятельность учащихся, что ведет к лучшему усваиванию пройденного материала. Чтобы повысить уровень иностранного языка, не нужно много средств или времени, достаточно только иметь компьютер или смартфон и тягу к новым знаниям.

Список использованных источников

1. Методика преподавания иностранного языка: учебное пособие / Т.П. Леонтьева и др., под общ.ред. Т.П. Леонтьевой. – Минск: Вышэйшая школа, – 2017. – 239 с.

2. Сивашинская, Е.Ф. Педагогические системы и технологии / Е.Ф. Сивашинская. – Минск: Экоперспектива, – 2010. – 196 с.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ГРАФИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Графическими навыками в классической педагогике называют некоторые привычные движения рисующей или пишущей руки, изображающей при этом знаки, а также их соединения [3, с. 12]. Графические навыки относят к человеку, однако в отличие от иных сенсорных умений, графические связаны непосредственно с учебной деятельностью. Проявляются такие навыки в следующем:

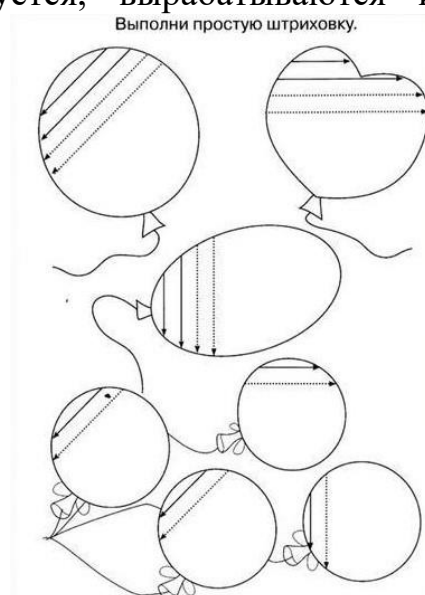
- в умении без особого напряжения рисовать плавными или отрывистыми ритмичными движениями графические объекты разного содержания (простые предметные изображения, сплошные линии разной конфигурации – спиральные, узкие и широкие, нитевидные, прямые и ломаные и др.);
- легко держать пишущий инструмент, при этом соблюдая правильный наклон;
- в устойчивости правильной позы;
- в выполнении разных графических движений с увлеченностью и с особым интересом, без приложенной напряженности.

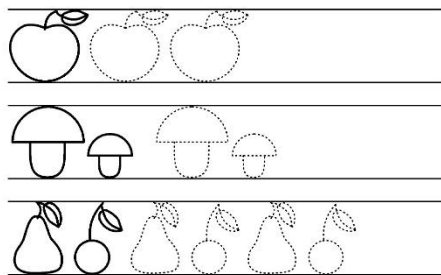
Овладение такими графическими навыками детьми дошкольного возраста возможно при использовании специальной технологии, при которой освоение соответствующих знаний, умений и навыков является средством, а не конечной целью.

Графические навыки усваиваются путем целенаправленного обучения. Как отмечали ведущие педагоги и психологи А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев, Т.С. Комарова, В.А. Силивон, в результате многократных повторений способ выполнения графического действия совершенствуется, вырабатываются и автоматизируются более рациональные его способы.

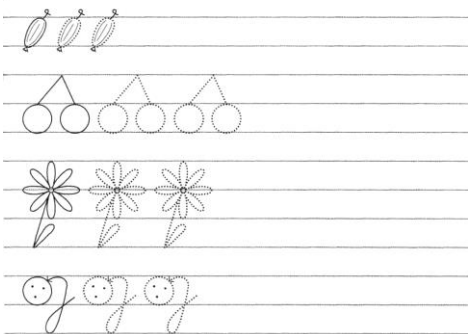
Формирование графических навыков представляет собой многоуровневый процесс. Каждый уровень определяется степенью осознанности, темпом (скоростью), качеством исполнения графических заданий и состоянием ребенка. Последовательное формирование графических навыков должно осуществляться в направлении повышения у детей умений выполнять графические задания, требующие высокой точности исполнения.

Основой технологии являются графические игры, содержание которых разнообразно:



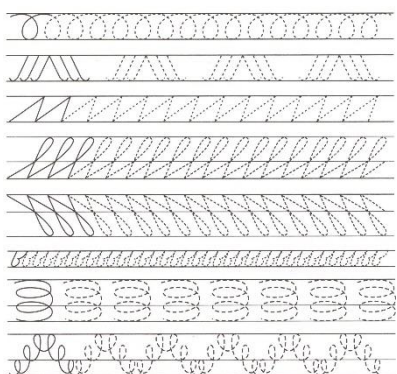


палочкам) и без них с учетом принципов ритма, симметрии, написание графем (отдельных элементов буквенных знаков) [1, с. 34].



представление о рабочей строке, клеточке, линейке.

Применение изобразительных материалов при выполнении графических игр вариативно. На первых этапах работы уместно использовать фломастеры: они оставляют четкий, яркий след и не вызывают напряжения руки ребенка при проведении линий разной



конфигурации. Цветные карандаши позволяют выполнять изображения в цвете. Сочетание в изображении цветных карандашей и фломастеров формирует у детей опыт работы с различными материалами с учетом их изобразительных особенностей, закрепляет навыки регуляции силы нажима.

При выполнении более сложных графических игр уместно использовать простой карандаш повышенной мягкости. Легкость и дифференцированность четкости штриха, оставляемого карандашом на бумаге, упрощает контроль движений при письме, кроме того, сохраняется возможность коррекции неточных линий, штрихов, контуров. Карандаши должны быть хорошо заточены, иметь достаточную длину. Ручку использовать не рекомендуется.

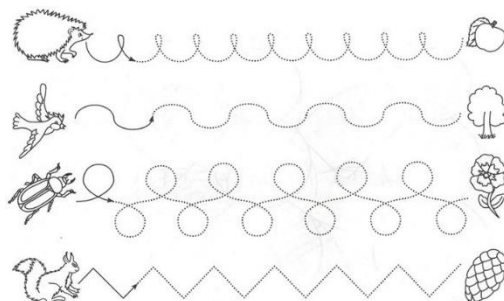
При использовании данной технологии важным компонентом является показ графических действий:

- рисования прямых линий (вертикальной, горизонтальной, перпендикуляра);
- закрашивании широких плоскостей рисунка;
- рисование круга, полукруга, овалов и других фигур.

штриховка, обведение заданных линий и контуров, проведение линий разной конфигурации, выполнение изображений в цвете, воспроизведение графических узоров по клеточкам и без опоры на них, самостоятельное создание разных вариантов декоративных композиций по опорным знакам (точкам, палочкам) и без них с учетом принципов ритма, симметрии, написание графем (отдельных элементов буквенных знаков) [1, с. 34].

Параллельно на том же самом материале у детей развивается внимание, зрительная память, зрительно-пространственные отношения, формируются функции распределения внимания (способность концентрироваться на нескольких воспринимаемых объектах), функции контроля как неотъемлемые компоненты графомоторной деятельности.

Дети получают



Во время графической деятельности детей необходимо делать паузы, используя упражнения для пальцев, рук, спины, глаз (произвольное сжимание и разжимание пальцев; элементы психогимнастики и пальчиковой гимнастики; переключение близкого и дистантного зрения).

Выполняя графические игры, представленной технологии, ребенок учится точно следовать инструкции и работать самостоятельно, связно и последовательно высказывать свои суждения, что особенно важно при его подготовке к обучению в школе.

Список использованных источников

1. Горбатова, Е.В. Готовим руку к письму: графические игры и упражнения для детей старшего дошкольного возраста: пособие для педагогов учреждений, обеспечивающих получение дошкольного образования / Е.В. Горбатова. – Мозырь: ООО ИД «Белый ветер», – 2005. – 268 с.

2. Горбатова, Е.В. Графические игры и упражнения для детей старшего дошкольного возраста. Тетрадь 1. Послушные линии: пособие / Е.В. Горбатова. – Мозырь: ООО ИД «Белый ветер», – 2005. – 36 с.

3. Комарова, Т.С. Обучение дошкольников технике рисования / Т.С. Комарова. – М.: Просвещение, – 2007. – 348 с.

4. Силивон, В.А. Природа детского рисунка (психолого-педагогический аспект): Монография / В.А.Силивон. – Мн.: БГПУ им. М. Танка, – 2000.

Е.С.Королева

Е.В.Старушенко

Учреждение образования

«Речицкий государственный педагогический колледж»

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Ускоряющиеся мировые процессы глобализации и информатизации обусловили необходимость реализации компетентного подхода в обучении иностранному языку. Под компетенцией понимается способность творчески осуществлять деятельность на основе сформированных мотивов, личностных качеств, умелого использования правовых аспектов и закономерностей поведения в профессиональной сфере.

В профессиональной сфере различают несколько видов компетенций:

1. специальные (предметные) компетенции, определяющие владение собственно профессиональной деятельностью;

2. общепрофессиональные (общепредметные) компетенции, связанные с несколькими предметными областями или видами профессиональной деятельности, которыми должен овладеть выпускник в рамках своей профессии;

3. ключевые (базовые, универсальные) компетенции, способствующие эффективному решению разнообразных задач из многих областей и выполнению

социально-профессиональных ролей и функций на основе единства обобщенных знаний и умений, универсальных способностей [1, с. 23].

На основе анализа ряда работ отечественных (А.В. Макаров, В.И. Воскресенский, Н.Н. Кошель, В.Т. Федин и др.) и российских (В.Д. Шадриков, В.И. Байденко, Ю.Г. Татур, И.А. Зимняя и др.) можно заключить, что наиболее часто в качестве ключевых компетенций используются следующие:

- социальные;
- профессиональные;
- образовательные;
- информационные;
- коммуникативные.

В данной работе хотелось бы остановиться подробнее на рассмотрении коммуникативной компетенции, определяющей владение навыками взаимодействия с окружающими людьми, умение работы в группе, знакомство с различными социальными ролями.

Составляющими коммуникативной компетенции являются:

- лингвистическая компетенция, т.е. знание определенного словарного запаса и синтаксических правил и умение использовать их для построения связных высказываний;
- социолингвистическая компетенция, т.е. способность использовать и преобразовывать языковые формы, исходя из ситуации общения (контекст кто с кем общается, по какому поводу, где, с какой целью и т.д.), которая определяет выбор языковых форм;
- дискурсивная компетенция, т.е. способность воспринимать и порождать высказывание в коммуникативном общении;
- стратегическая компетенция, т.е. способность прибегать к стратегии общения, в вербальной и невербальной, в целях компенсации незнакомого языкового материала;
- социокультурная компетенция, т.е. желание вступать в общение с другими, уверенность в себе, предполагающая поставить себя на место другого, а также знания социальных отношений в обществе и умение ориентироваться в них [2, с. 12].

Роль коммуникативной компетенции в образовательном процессе трудно переоценить. Именно она вносит немалый вклад в формирование и развитие психики учащегося, его учебную успешность. Более того, от уровня сформированности коммуникативной компетентности во многом зависит процесс адаптации ребенка к школе, в частности его эмоциональное благополучие в классном коллективе. И наконец, коммуникативная компетентность учащихся может рассматриваться в образовательном процессе не только как условие сегодняшней эффективности и благополучия ученика, но и как ресурс эффективности и благополучия его будущей взрослой жизни.

Под коммуникативной компетенцией как интегрированной цели обучения иностранному языку следует понимать иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка в заданных стандартом пределах [3, с. 105].

Концепция коммуникативной компетенции при обучении иностранным языкам предусматривает формирование у учащихся знаний, навыков и умений, которые позволяют им приобщиться к этнокультурным ценностям страны изучаемого языка и практически пользоваться иностранным языком в ситуациях межкультурного взаимопонимания и познания.

Совокупность таких знаний, навыков и умений составляет коммуникативную компетенцию обучающихся. Использование коммуникативного подхода при обучении иностранным языкам способствует формированию умения общаться на иностранном языке, т.е. приобрести коммуникативную компетенцию – умение пользоваться всеми видами речевой деятельности: чтением, восприятием и пониманием иноязычной речи на слух, говорением, письмом.

Для успешной практической реализации коммуникативной компетенции на уроках иностранного языка следует исходить из основного методического принципа обучения – принципа коммуникативности, предполагающего такую организацию процесса обучения, при которой моделируются основные черты реального процесса коммуникации. В результате чего учащиеся овладевают необходимым минимумом речевых умений и навыков, то есть компетенций, чтобы пользоваться иностранным языком как средством общения в рамках тематики и учебного материала, предусмотренных программой и действующими учебными пособиями.

К условиям, соблюдение которых необходимы для формирования коммуникативной компетенции учащихся, можно отнести:

- постоянная речевая практика учащихся;
- использование коммуникативного ценного материала;
- постоянная активизация речемыслительной активности учащихся;
- речевая направленность урока.

Обеспечению коммуникативной мотивации способствуют такие факторы, как:

- доброжелательная обстановка на уроке;
- положительный эмоциональный климат;
- доверительные отношения между учителем и учащимися, а также между самими учащимися.

Практика показала, что при организации работы с учащимися младшего и среднего школьного возраста с положительной стороны зарекомендовали себя тематические карточки, соответствующие изучаемой тематике. Затруднения учащимися в описании увиденного на карточке легко преодолеваются наводящими вопросами учителя, сложность которых зависит от уровня владения классом изучаемой темы. Благодаря написанию изучаемого слова на обратной стороне карточки, ученик имеет возможность соотнесения графического изображения с написанием.

Работа с учащимися всех школьных возрастов может включать в себя углубленное изучение текста. Формированию коммуникативной компетенции способствуют такие задания, как:

- составить план текста, высказать основные мысли по плану;

- выделить основную мысль текста, выразить свое отношение к тексту и отраженной в нем проблеме;
- дать характеристику героям текста, оценку их поступков и мыслей, согласиться или не согласиться с мнением одноклассников;
- составить собственное высказывание, исходя из прочитанного, услышанного.

Что касается форм проведения урока, то наиболее продуктивными для формирования коммуникативной компетенции являются:

- уроки-экскурсии: проведение учителем или учащимися совместно с учителем экскурсии по школе, району, городу;
- урок-спектакль: активизирует мыслительную и речевую деятельность учащихся, развивает их интерес к литературе, служит лучшему усвоению культуры страны изучаемого языка, а также углубляет знание языка;
- использование ролевой игры: позволяет осуществить взаимодействие всех видов речевой деятельности при активном участии обучающихся в сюжетной импровизации;
- урок-праздник: расширяет знания учащихся о традициях и обычаях, существующих в англоязычных странах, развивает у школьников способности к иноязычному общению.

Таким образом, коммуникативная компетенция является важной составляющей эффективного обучения и представляет собой способность грамотно выстроить речевое поведение на уроке иностранного языка. Являясь приобретённой в ходе социального взаимодействия способностью индивида к общению, она предполагает взаимодействие с другими людьми, с объектами окружающего мира и его информационными потоками; умение выполнять различные социальные роли в группе и коллективе.

Список использованных источников

1. Жук, О.Л. Педагогика. Практикум на основе компетентного подхода: учеб. пособие/ О.Л. Жук, С.Н. Сиренко; под общ. ред. О.Л. Жук. – Минск: «РИВШ», – 2007. – 192 с.
2. Зимняя, И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании/ И.А. Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, – 2004. – 38 с.
3. Щеглова, Н.В. Формирование коммуникативной компетенции в процессе обучения иностранным языкам / Н.В. Щеглова // Историческая и социально-образовательная мысль. – 2011. – № 4. – С. 105 – 107.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*«Если хотите научить ребенка
мыслить и чувствовать, ведите его в природу»
К.Д. Ушинский*

Маленький ребёнок познаёт мир с открытой душой и сердцем. И то, как он будет относиться к этому миру, научиться ли, быть хозяином, любящим и понимающим природу, воспринимать себя как часть единой экологической системы, во многом будет зависеть от взрослых, участвующих в его воспитании. Для детей дошкольного возраста важное значение имеет экологическое воспитание.

Экологическое воспитание дошкольников – это ознакомление детей с природой, в основу которого положен экологический подход, при котором педагогический процесс опирается на основополагающие идеи и понятия экологии.

Началом формирования экологической направленности личности по праву можно считать дошкольное детство, так как в этот период закладывается фундамент осознанного отношения к окружающей действительности, основы мировоззрения и экологической культуры личности, накапливаются яркие эмоциональные впечатления, которые надолго остаются в памяти человека.

В детстве это умение формируется в процессе усвоения специальных знаний, развития эмоциональной сферы и практических навыков экологически целесообразного взаимодействия с природой и обществом. Дошкольное детство является наиболее благоприятным периодом для формирования экологической культуры, так как этот период развития характеризуется преобладанием эмоционально-чувственного способа освоения окружающего мира, активно формируются свойства и качества личности, которые определяют её сущность в будущем. У детей дошкольного возраста в сознании происходит первоначальное формирование наглядно-образной картины мира и нравственно-экологической позиции личности, которая определяет устойчивое отношение к природному и социальному окружению.

Чтобы сформировать у воспитанников дошкольного возраста экологическую культуру нужно создать условия по ознакомлению с природой. Для постоянного общения с растениями в группе необходимо присутствие уголка природы. Он украшает групповую комнату, доставляет удовольствие, дает возможность проводить интересные наблюдения. Для расширения знаний о комнатных растениях, разработать экологическую тропу комнатных растений. Благодаря этому сформируются знания о растениях, условия их существования,

природоохранные навыки, развивается наблюдательность, познавательная активность.

Организовать работу по формированию экологической культуры на участке, где проходят ежедневные прогулки. Значительную роль в воспитании экологической культуры и природоохранных навыков играет флора и фауна участка детского сада, так как именно он является местом общения детей с природой. На участке детского сада организовать, ежедневные наблюдения за природой, во время наблюдения воспитанники дошкольного возраста многое узнают о жизни растений, животных, птиц, любуются красотой природы во все времена года.

Впечатления, которые получают дети от общения с природой способствуют формированию любви к природе, интереса к окружающему миру. Приобщать детей к труду в цветнике и огороде. В любое время года на участке учреждения дошкольного образования наблюдать птиц. Для птиц вывешивать кормушки, в которые вместе с детьми дошкольного возраста можно насыпать хлебные крошки, семечки. Организовывать систематические экскурсии в природу – это эффективная форма работы по воспитанию экологической культуры, так как одновременно воспитанники получают знания и практический опыт, обогащается духовный, умение вести себя в природе соблюдая определенные правила. Экспериментирование даёт наиболее оптимальные результаты, нужно давать детям возможность общаться, действовать с объектом природы, этими возможностями обладает эксперимент. Китайская пословица гласит: *«Расскажи, и я забуду, покажу, и я запомню, дай попробовать, и я пойму»*. Мы привыкли передавать знания через глаза и уши, но нужно, чтобы они проходили ещё и через руки. Дидактические игры с предметами способствуют уточнению, закреплению, расширению имеющиеся у детей представления об объектах, и явлениях природы. Творческие игры с природным материалом помогают детям открывать новые свойства и качества предметов.

Экологическая тропа позволяет более продуктивно использовать прогулки с детьми по формированию экологической культуры, формировать чувство близости детей к природе. Для формирования жизненного опыта детей по взаимодействию с окружающим миром, использовать проекты. Для формирования у детей экологической культуры и экологического сознания использовать экологические акции. Работу по формированию экологической культуры у детей дошкольного возраста нужно осуществлять через дополнительное образование, этому способствует кружок, который расширяет интерес к окружающему миру, формированию представление о связи растений с различными экологическими факторами, расширяет и углубляет знания детей о животных, птицах, растениях и их взаимосвязях. Работа с родителями через родительские собрания, тренинги, анкетирование, мессенджеры. Проведение диагностики позволит более точно узнать о формировании экологической культуре у воспитанников. На основе диагностики учитывать индивидуальные способности развития, корректировать свою деятельность, планировать работу с их родителями.

Таблица 1. – Содержание экологической деятельности

Содержание деятельности	Практический материал
1. Ознакомление родителей с планом работы по проекту «Формирование экологической культуры», через образовательную область «Ребёнок и природа». 2. Подготовить приглашения на родительское собрание-презентация. 3. Провести родительское собрание-презентация «Природа наш дом». 4. Анкетирование родителей: «Экологическое воспитание детей» 5. Подготовить тренинг по формированию экологической культуры у детей: «Бережём природу»; «Путешествие в экологию»; «Юный эколог». 6. Привлечь родителей к участию выставки детских работ «Мы любим природу». 7. Привлечь родителей в облагораживании детских групповых участков.	1. План работы по реализации проекта «Формирование экологической культуры» через образовательную область «Ребёнок и природа». 2. Приглашение на родительское собрание-презентация. 3. Родительское собрание-презентация «Природа наш дом». 4. Результаты анкетирования. 5. Тренинг по формированию экологической культуры. Оформление конспекта, подготовка раздаточного материала. 6. Выставка работ. 7. Проведение совместных мероприятий.

Для организации образовательной деятельности по экологическому воспитанию дошкольников в учреждении дошкольного образования используются современные технологий.

Одной из наиболее эффективных инновационных технологий стал метод проектов. Этот метод дает возможность экспериментировать, синтезировать полученные знания, развивать творческие способности и коммуникативные навыки. Проектная деятельность всегда разворачивается в проблемной ситуации, которая не может быть решена прямым действием. Проект может быть реализован в любом объединении (в группе, подгруппе, одновременно в нескольких группах, по всему учреждению, между несколькими учреждениями, с привлечением родителей.)

Одной из наиболее прогрессивных форм работы является применение компьютерных технологий и мультимедийных презентаций. Зачастую для проведения занятий по экологии недостаточно информации и наглядного материала. На помощь приходит компьютер. В отличие от взрослого человека, детям, как нельзя лучше подходит поговорка *«лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать»*.

Использование личностно-ориентированных технологий является своего рода фундаментом всего образовательного процесса. Основной акцент делается на личности и его специфических особенностях. В зависимости от способностей воспитанников дошкольного возраста, педагог подбирает обучающие игры, которые помогут максимально раскрыть и развить талант.

Игровые технологии экологического содержания в учреждении дошкольного образования – это ключик к каждому ребенку. В экологической игре дети лучше усваивают материал, им легче выразить свои мысли. Они по праву занимают важное место в воспитании подрастающего поколения. Ребёнок накапливает нравственно-ценностный опыт отношения к миру.

Кейс-технологии развивают способность анализировать различные проблемы и находить их решение, а также умение работать с информацией. В работе с детьми является такой игровым приём, как получение писем-жалоб от жителей живого уголка, жителей леса, сада, огорода. При получении такого письма дети задумываются над его содержанием, обговаривают различные экологические ситуации, решают, как можно помочь тому или иному живому существу, как нужно оберегать и охранять природу – своего края, и всей планеты.

Технология дискуссий: «Почему листочек пожелтел? Почему у тополя почки большие, а у березы маленькие? Почему у дуба листья округлой формы, а у клена острой?

Технология экологической идентификации – отождествление себя с каким-либо природным объектом или явлением является игровым приемом «превращения» в образы животных, растений, действия от их имени; Например, «Долго не было дождя, деревья и цветы стали плохо себя чувствовать? Как? Саша – ирис: «Мои цветочки начали увядать (показывает руками), листочки опадают (показывает в движении), Наташа – яблонька – наклонила свои веточки, стала сбрасывать яблочки и листочки.

Список использованных источников

1. Веретенникова, С.А. Ознакомление дошкольников с природой / С.А. Веретенникова. – М.: Просвещение, – 2008. – 342 с.
2. Горошенко, В.П. Природа и люди / В.П. Горошенко. – М.: Просвещение, – 2001. – 352 с.
3. Усова, А.П. Обучение в детском саду / А.П. Усова А.В. Запорожец –
4. 3-е издание, исправленное. – М.: Просвещение, – 2006. – 289 с.
5. Федорова, Т.А. Воспитание у детей дошкольного возраста культуры взаимодействия с природой / Т.А. Федорова. – М.: Феникс, – 2005. – 297 с.
6. Хабарова, Т.В. Планирование занятий по экологии и педагогическая диагностика экологической воспитанности дошкольников / Т.В. Хабарова, Н.В. Шафигуллина – М.: Детство-Пресс, – 2010. – 312 с.
7. Ясвин, В.А. Психология отношения к природе / В.А. Ясвин. – М.: Смысл, – 2008. – 216 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАТОРОВ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ПОВЫШЕНИЮ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Графические организаторы – это визуальные диаграммы и инструменты, используемые для визуального представления и систематизации знаний или идей учащегося. Они могут очень эффективно использоваться и при работе с текстом (чтение и написание), и при восприятии и понимании иноязычной речи на слух, и в дискуссиях. Они делают когнитивные процессы более интенсивными и целенаправленными.

Визуальные организаторы, такие как лента времени, диаграммы Венна, концепт-карты, интеллект-карты, аргумент-карты, причинные цепи, силовые поля и схемы процессов помогают лучше понимать и управлять интеллектуальными процессами. Визуальные организаторы отражают смысловые схемы; они позволяют овладеть навыками мышления более высокого порядка без ущерба для понимания содержания той или иной области знаний.

Что такое визуальный организатор? Визуальные организаторы — это графическое представление различных мыслительных процессов.

Все графические организаторы создают на бумаге, доске или экране компьютера объективную форму ментальных (когнитивных) процессов, позволяя создавать альтернативные структуры, прорабатывать известное, исправлять ошибки.

Графические организаторы активизируют понимание и способствуют более умелому (критическому) мышлению у любого человека, независимо от уровня и характера образования.

В данной работе предлагается рассмотреть использование графических организаторов при работе с иноязычным текстом, для развития речевых умений учащихся.

При работе с текстами учащиеся часто сталкиваются со следующими трудностями: не умеют самостоятельно работать с текстами, не могут ответить на вопрос, который лежит на поверхности. Обучение работы с текстом предполагает решение следующих задач:

- научить аналитическому подходу к обработке информации,
- научить выделять лексический минимум, позволяющий говорить по данной теме, используя активную лексику,
- уметь обсудить проблемный вопрос или тему текста с опорой на графически изложенную информацию,
- уметь компрессировать информацию, полученную из текста до кратких тезисов,

➤ уметь разворачивать в полноценное высказывание тезисы, сделанные на основе текста. [2, с. 3]

Для достижения данных целей используются графические организаторы.

Для сравнения двух или более понятий уместно использовать **Диаграмму Венна**. Данная диаграмма позволяет получить полную информацию о сравниваемых предметах, поскольку даёт возможность выявить сходства и различия предметов или понятий и обобщить знания по теме. Впервые приём был предложен английским ученым Джоном Венном. В основе метода лежит построение двух пересекающихся колец. В периферийных участках располагаются характеристики, свойственные каждому предмету или понятию в отдельности, а в центре, на участке пересечения двух колец – общие свойства или характеристики предметов или понятий.

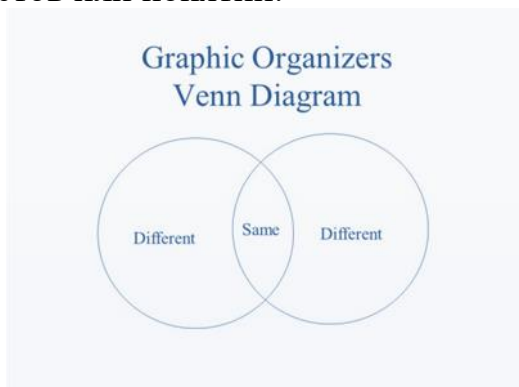


Рисунок 1. – Графический организатор «Диаграмма Венна»

На этапе подготовки учащихся к самостоятельному оформлению своих мыслей в устной или письменной форме можно использовать **кластер**. Он поможет нелинейно представить свои мысли, идеи. Иначе этот вид деятельности называют «схемой размышления». Этот прием был разработан английским психологом и исследователем Т. Бьюзаном.

Кластер позволяет мобилизовать внимание и мышление учащихся на обдумывание темы, которую им предстоит освещать. Эффективность этого приема объясняется тем, что в процесс размышления включается зрительная память, активизируется правое, творческое полушарие мозга сильнее, чем логическое левое. Форма кластера может быть различной: и «гроздь», когда наибольшее развитие получает одна из идей, и равномерное «разбрасывание» идей вокруг темы. По ходу набрасывания идей устанавливаются связи и взаимосвязи между ними. Очень важно при этом выявить как можно больше связей.

Следует обратить внимание учащихся на то, что кластер можно составлять как в свободном виде, когда набрасываются все возникающие идеи и устанавливаются взаимосвязи между ними (простой кластер), так и усложнить эту процедуру, т. е. выделить сначала категории, а затем располагать предлагаемые идеи по выделенным категориям (сложный кластер). Простой кластер отражает первоначальные представления учащихся о теме (или проблеме), а также может служить вызовом для воспроизведения фоновых знаний и активизировать учащихся для дальнейшего изучения темы. Сложный

кластер лучше применять как полноценное средство размышления и резюмирования изученного.

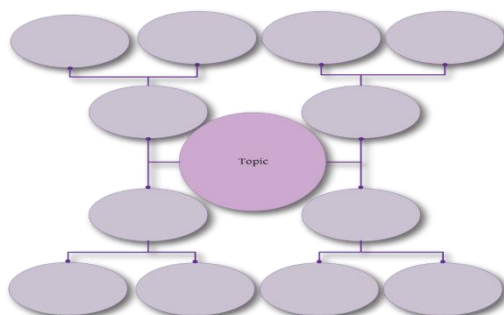


Рисунок 2. – графический организатор «Кластер»

Ещё одним приёмом организации и структурирования информации является **ментальная карта**. Это красочная диаграмма, иерархически представляющая семантические и другие связи между элементами изучаемого материала.

Преимуществами ментальных карт являются развитие способности критически воспринимать информацию, наглядность структуры и логики взаимосвязей, акцентирование внимания на основных моментах, развитие логического и творческого мышления. Алгоритм составления ментальной карты следующий: в овал или прямоугольник в центре записывается главное понятие, от которого отходят ветви для подтем. Направление чтения таких карт идёт от центра к периферии. На заключительном этапе учащимся предлагается выступить с презентацией на заданную тему сначала с опорой на заполненную карту, а потом только на пустую. Основным преимуществом такой организации является возможность творчески и непрерывно добавлять подтемы материала.

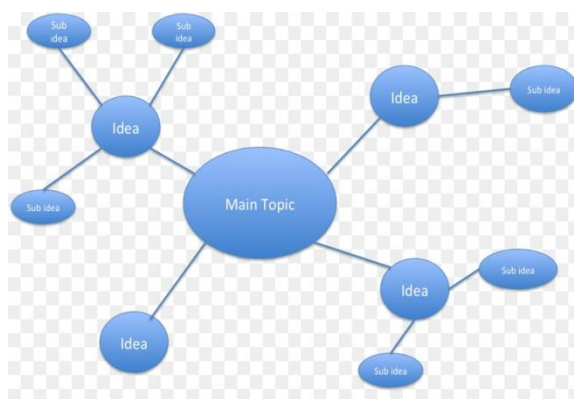


Рисунок 3. – графический организатор «Ментальная карта»

В заключение следует отметить, что использование графических организаторов способствует повышению у учащихся мотивации к изучению иностранных языков. Неоспоримые преимущества их применения: экономия времени и простота записывания информации, четкое структурирование данных и визуальная легкость восприятия.

Список использованных источников

1. Антошина, И.М. Особенности использования компьютерных программ в обучении стратегиям чтения иноязычных текстов / И.М. Антошина // Замежныя мовы у Рэспубліцы Беларусь. – 2012. – №4. – С. 3–7
2. Инфоурок [Электронный ресурс] / Графические организаторы при работе с текстом. – Режим доступа: <https://infourok.ru/graficheskie-organizatori-pri-rabote-s-tekstom-1200918.html>. – Дата доступа: 25.10.2020.

Е.И.Кацуба

Н.А.Гаврушева

Учреждение образования «Лоевский государственный педагогический колледж»

ПАТРИОТИЗМ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Введение.

Данная работа посвящена патриотическому осмыслению системы педагогических коммуникаций в современной школе. На данном этапе развития Министерство образования Республики Беларусь делает формирование патриотизма одной из главных задач воспитания.

Изучая выбранную мною тематику, я стремилась как можно подробнее изложить весь изученный мною материал. Опираясь на литературу и рекомендации преподавателей. На мой взгляд, работа является достойным указателем важности патриотизма в обучении младших школьников.

Цель работы: выявить эффективность применение комплекса мероприятий, направленных на формирование патриотизма у младших школьников.

Методы исследования

Для выявления эффективности применения комплекса мероприятий, направленных на формирование патриотизма у младших школьников, с октября по ноябрь мною был проведен комплекс мероприятий в 4 классе Лоевской средней школы имени А. В. Козлова. На первом этапе было проведено анкетирование, цель которого это определение уровня патриотизма младших школьников. Исходя из результатов, можно сделать вывод: учащиеся имеют достаточно хорошее представление о значении государства в их жизни, хорошее представление о символах государства, проявляют активный интерес к участию в общественной жизни класса и школы. Оценивание работ проводилось по 10-ти бальной шкале.

Результаты исследования

Первое задание представляло собой работу, направленную на раскрытие творческих и интеллектуальных способностей детей. Учащимся были предложены иллюстрации, которые им было необходимо соотнести со словами

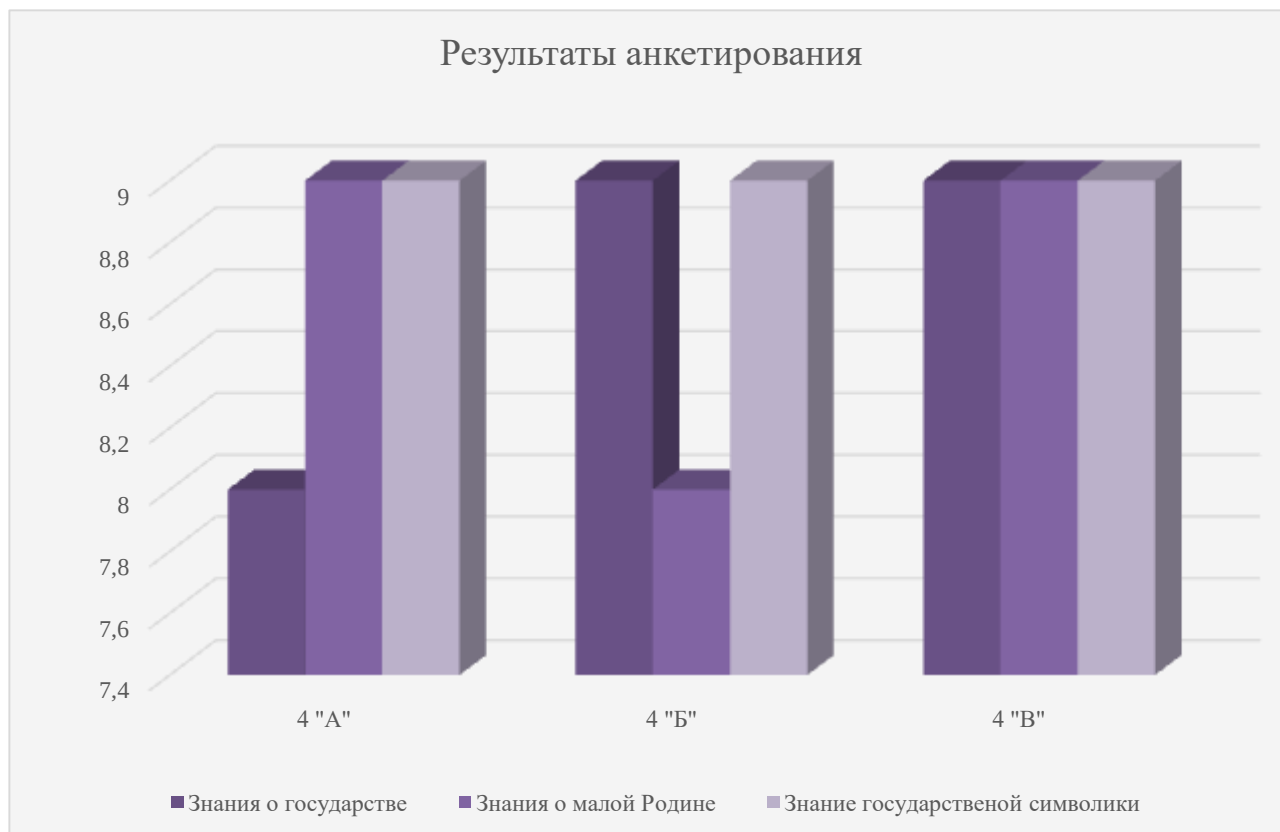
на листах (Президент – портрет Лукашенко А. Г., Конституция РБ – изображение конституции и т.д.). В среднем учащиеся всех классов справились на 8,33 баллов.

Второе задание, направленное на изучение знаний учащихся о своей малой Родине и ее военной истории во времена ВОВ. Вопросы составлялись в соответствии с преподнесенным в музее «Битва за Днепр» материалом. Перед учениками ставилась цель описания г.п.Лоев в ходе военных действий (мини-сочинение). Критериями оценки являлись точность и достоверность описания событий военного времени, творческий подход и креативность в написании данной работы, отдельное внимание уделялось заглавию сочинений учеников. В среднем учащиеся справились на 8,33 балла.

Третье задание было решено провести в виде теста, рассчитанного на 10 вопросов. Во время проведения теста учащиеся были сосредоточены на выполнении задания и проявляли активное желание первенства среди одноклассников, что наталкивало на мысль о том, что результаты будут ниже ожидаемых, в связи со скоростью выполнения заданий. По окончании теста разбирались правильные ответы, ученики активно участвовали в разборе теста и его проверке. Средний балл среди всех классов составил 9 баллов.

На втором этапе были спланированы и организованы воспитательные мероприятия патриотического характера: конкурс стихотворений «Люблю цябе, Белая Русь!», воспитательное мероприятие с учащимися класса «Я – гражданин Республики Беларусь», экскурсия в музей «Битвы за Днепр» (повторно, т.к. перед первым этапом экскурсия уже проводилась, для выполнения второго задания). Целью данных воспитательных мероприятий я определила расширение знаний о своем Отечестве, своей малой Родине, её историческим прошлым.

Уважение к своей стране – то, что особенно часто мы встречали среди



анкетируемых учеников. Проводимая внеклассная и учебная работа патриотического характера, в данном случае являлась продуманной и хорошо спланированной. Ученики проявляли уважение к национальным традициям, истории своего малого края что, на мой взгляд, является основой любого воспитания.

В настоящее время, для развития и процветания нашей республики мало, чтобы человек получил образование в какой-либо своей узкой специализации, также требуется, чтобы человек хотел работать и всячески способствовал развитию своей республики.

Для этого с раннего возраста детям необходимо прививать любовь к героическому и историческому прошлому и культуре своего народа, гордость за родной язык и красотах родной природы.

Данная проблема очень актуальна и значима в наше время, так как будущее нашей страны зависит от подрастающего поколения и перед педагогами стоит непростая задача сформировать в каждом ребенке все необходимые качества, которые создадут устойчивый фундамент для развития личности.

Заключение

Для детей в возрасте от 7 до 10 лет воспитание патриотизма должно осуществляться в игровой форме во время посещений интересных мероприятий, понятных школьникам этого возраста. В числе основных мероприятий, нацеленных на формирование патриотизма у младших школьников, находятся тематические классные часы, различные деловые игры, праздничные встречи с ветеранами, личные беседы, захватывающие викторины, коллективные соревнования, творческие дела, выездные экскурсии, различные поездки, ознакомление с важным историческим прошлым родного края.

Возрастные особенности младших школьников играют важную роль в воспитании и формировании качеств патриотизма у детей младшего школьного возраста. Но при этом следует дать каждому младшему школьнику реальные возможности принять активную позицию при организации коллективной деятельности: для определения ее цели, планирования, поиска способов и средств ее выполнения, анализа и оценке результатов.

Умелая и обдуманная организация общих дел, при выполнении которых младшие школьники могут проявить себя, является хорошей школой воспитания таких качеств, как: социальная активность, гражданственность, а в конечном итоге – патриотизм

В заключении можно прийти к выводу в том, что возрастные особенности младших школьников играют важную роль в воспитании и формировании качеств патриотизма у детей младшего школьного возраста. Учителю следует дать каждому ученику реальные возможности принять себя, осознать свою собственную активную жизненную позицию.

Список использованных источников

1. Толковый словарь русского языка: Ок. 65000 слов и фразеологических выражений / С.И. Ожегов; Под ред. Проф. Л.И. Скворцова — 206-е издание, пераб. И доп.—М.: ООО «Издательство Оникс»: ООО «Издательство «Мир и Образование», – 2008г., – 736 с.
2. <https://naviny.by/new/20180424/1524567847-lukashenko-rasskazal-ob-istinnom-patriotizme-nekotoryh-belorusov>.
3. <https://vk.com/away.php?to>.

Я.Л.Беляева

Ж.А.Соколова

Учреждение образования «Гомельский торгово-экономический
колледж» Белкпоосуза

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА – ИСТОЧНИК ЗДОРОВЬЯ И КРАСОТЫ

Физическая культура сфера социальной деятельности, направленная на сохранение и укрепление здоровья, развитие психофизических способностей человека в процессе осознанной двигательной активности. Она занимает достаточно важное место в учебе, работе людей. Занятием физическими упражнениями играет значительную роль в работоспособности членов общества, именно поэтому знания и умения по физической культуре должны закладываться в образовательных учреждениях различных уровней поэтапно. Немалую роль в дело воспитания и обучения физической культуре вкладывают среднее специальные и высшие учебные заведения, где в основу преподавания должны быть положены четкие методы, способы, которые в совокупности выстраиваются в хорошо организованную и налаженную методику обучения и воспитания учащихся.

Здоровье – это первая и важнейшая потребность человека, определяющая способность его к труду и обеспечивающая гармоническое развитие личности.

Оздоровительный и профилактический эффект физической культуры неразрывно связан с повышенной двигательной активностью, усилением функций опорно-двигательного аппарата, активизацией обмена веществ. Двигательная активность имеет огромное значение, как для преодоления двигательного дефицита (гиподинамии), так и для сохранения и укрепления здоровья. Недостаток двигательной активности приводит к нарушению в организме человека нервно-рефлекторных связей, заложенные природой, следствием чего является расстройство деятельности сердечно – сосудистой и других систем, нарушение обмена веществ и развитие различных заболеваний.

Современные представления о физической культуре связаны с её оценкой как специфической части общей культуры. Как и культура общества в целом, физическая культура включает в себя довольно широкий круг разнообразных процессов и явлений: тело человека с его характеристиками; физическое состояние человека; процесс его физического развития; занятия определёнными

формами двигательной деятельности; связанные с вышеперечисленным знания, потребности, ценностные ориентации, социальные отношения.

Таким образом, физическая культура представляет собой сложное общественное явление, которое не ограничено решением задач физического развития, а выполняет и другие социальные функции общества в области морали, воспитания, этики.

Цель данной работы является: определить влияние физической культуры и спорта на здоровье человека. Выявить причины, влияющие на здоровье человека.

Влияние физической культуры и спорта на здоровье:

По сведениям врачей, 70% часто болеющих детей и подростков не занимаются спортом и часто пропускают уроки физкультуры. Умственные нагрузки в школе, постоянное сидение за компьютером или перед телевизором дома ведут к тому, что организм не получает физической разрядки.

Способ достижения гармонии человека один – систематическое выполнение физических упражнений. Кроме того, экспериментально доказано, что регулярные занятия физкультурой, которые рационально входят в режим труда и существенно повышают эффективность производственной деятельности и отдыха, способствуют укреплению здоровья

Установлено, что школьники, систематически занимающиеся спортом, физически более развиты, чем их сверстники, которые не занимаются спортом. Они выше ростом, имеют больший вес и окружность грудной клетки, мышечная сила и жизненная емкость легких у них выше.

Определение влияния физической культуры и спорта на формирование здорового образа жизни:

Мои наблюдения показали, что для человека, который ведет здоровый образ жизни, имеет наличие интересного хобби, всё это является сильной поддержкой для психического здоровья, а также сохранения гармонии с окружающим миром. Отсюда можно сделать вывод о том, что влияние физических упражнений очень многообразно. Оно хорошо сказывается на работе практически всех органов, а также систем организма человека. Однако самым важным действием считается влияние на сердечно-сосудистую систему. Поэтому, ведя здоровый образ жизни, правильно питаясь и делая различные физические упражнения, мы тем самым продлеваем свою жизнь.

Заключение.

Физическая культура нужна людям и физического и умственного труда. Но особенно она необходима детям и подросткам, так как в их возрасте закладывается фундамент физического развития и здоровья.

Физическая культура, являясь важной составляющей общей культуры общества, служит мощным и эффективным средством физического воспитания всесторонне развитой личности.

Проведя исследование, можно сделать вывод, что отношение студентов к занятиям физической культурой и спортом и собственно к своему здоровью относится на довольно-таки высоком уровне. Это связано с тем, что

большинство студентов уделяет внимание физической культуре, а некоторые из них до сих пор продолжают заниматься спортом.

Следовательно, физическая культура, являясь одной из граней общей культуры человека, его здорового образа жизни, во многом определяет поведение человека в учебе, на производстве, в быту, в общении, способствует решению социально-экономических, воспитательных и оздоровительных задач. Т.е. это процесс окультуривания человека.

Список использованных источников

1. Абаскалова, Н.П. Теория и практика формирования здорового образа жизни учащихся и студентов в системе, – 2004.
2. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко. – М.: Альфа-М, Инфра-М, – 2012.
3. Бальсевич, В.К., Лубышева Л.И. Физическая культура: молодежь и современность / Теория и практика физической культуры, – 2002.
4. Герасимова, Т.В. Формирование навыков здорового способа жизни методами оздоровительной физической культуры / Педагогика, психология и медико-биол. проблемы физич. воспитания и спорта. – 2009.

Т.Б.Данилевич
Учреждение образования «Гомельский торгово-
экономический колледж»
Белкоопсоюза

ПРОФИЛАКТИКА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Профессия педагога – интеллектуально и эмоционально напряжённый вид профессиональной деятельности, которая требует от педагога постоянных резервов самообладания и саморегуляции.

Активность, выносливость и другие, профессионально важные качества во многом обусловлены его физическим и психологическим здоровьем.

Проявления стресса в работе педагога разнообразны и последствием длительного профессионального стресса является – выгорание, как состояние физического, эмоционального и умственного истощения. В результате - ухудшение здоровья, снижение эффективности и качества профессиональной деятельности.

Реальная психолого – педагогическая практика показывает, что для педагогического коллектива торгово – экономического колледжа обозначенная проблема актуальна: педагоги отмечают у себя наличие состояний, дестабилизирующих профессиональную деятельность (тревожность, апатия, разочарование, хроническая усталость).

Таким образом, поиск эффективных профилактических мер, в частности, результативной программы мероприятий по профилактике выгорания педагогов, является одной из актуальных задач учебного заведения, что обусловило выбор направления исследовательской работы.

Объект исследования – синдром эмоционального выгорания у преподавателей УО «Гомельский торгово – экономический колледж» Белкоопсоюза. Предмет – специальные психолого – педагогические мероприятия по профилактике эмоционального выгорания.

Цель исследования: разработка программы специальных педагогических мероприятий по профилактике синдрома эмоционального выгорания у преподавателей УО «Гомельский торгово-экономический колледж» Белкоопсоюза.

Гипотеза исследования – разработанная программа специальных педагогических мероприятий может способствовать снижению выраженности симптомов и предупреждению формирования фаз эмоционального выгорания у преподавателей колледжа.

Проанализировав теоретические подходы к феномену эмоционального выгорания, методы его профилактики, сделаны выводы:

1. Эмоциональное выгорание развивается на фоне хронического стресса, ведет к истощению эмоционально-энергетических и творческих ресурсов, снижает эффективность профессионального труда и отрицательно сказывается на психологическом здоровье педагогов;

2. К основным группам симптомов относятся изменения: в чувствах, системе отношений, познавательной сфере, соматическом здоровье

3. Появление симптомов выгорания носит стадийный характер: подъема энтузиазма – нехватка энергии – трудности в преодолении психотравмирующих обстоятельств – кризис – разочарование;

4. Синдром возникает в результате совокупного влияния множества факторов и причин: индивидуальных, организационных (условия, содержание труда), к выгоранию приводят значительные энергетические затраты, несоответствие профессиональным требованиям.

5. Предупредить развитие эмоционального выгорания помогает использование в профессиональной деятельности педагога специальных профилактических мероприятий, к которым относят: оптимизацию условий труда, проводимую руководством учреждения образования; практические мероприятия, предпринимаемые самими педагогами по организации своего труда, что позволит оптимально использовать свои ресурсы; применение педагогами методов и средств самопомощи при появлении первых признаков сгорания и повышения стрессоустойчивости; организацию индивидуальной и групповой профилактической работы с педагогами, с использованием личностно ориентированных методов коррекции и психологических средств профилактики.

Своевременно разработать основные направления профилактики позволяет проведение исследования эмоционального выгорания.

Исследование проводилось на базе колледжа, в котором приняли участие 16 преподавателей, с различным педагогическим стажем. Средний возраст 40 лет.

Для исследования была использована методика диагностики эмоционального выгорания В.В. Бойко, с помощью которой диагностируются ведущие симптомы и фазы развития эмоционального выгорания (напряжение, резистенция, истощение).

На основании исследования сделан вывод: преподаватели колледжа подвержены эмоциональному выгоранию, что проявляется в определенной выраженности симптомов на различных фазах выгорания; синдром эмоционального выгорания в группе испытуемых сформировался у 43,75% педагогов и не сформировался у 18,75%; наибольшее количество педагогов находится в фазе «напряжения» и «резистенции» – 81,25% от всего числа опрошенных. У них происходит сопротивление нарастающему стрессу, педагоги стремятся к психологическому комфорту. Данный факт может говорить о том, что, при проведении определенной профилактической и коррекционной работы, большее количество педагогов может справиться с негативными проявлениями выгорания. Доминирующими являются такие симптомы как: «переживание психотравмирующих обстоятельств», «расширение сферы экономии эмоций» «неадекватное эмоциональное реагирование».

На основании выводов, можно отметить, что организация профилактической работы, направленной на предупреждение эмоционального выгорания у преподавателей является важной задачей учреждения образования.

Необходимым условием решения этой задачи явилась разработка программы специальных педагогических мероприятий и её реализация в психолого – педагогической работе с преподавателями учебного заведения.

Ожидаемые результаты от практического применения программы:

1) снижение выраженности симптомов и уровня эмоционального выгорания на различных фазах его развития, повышение стрессоустойчивости, оптимизация эмоциональных состояний.

2) повышение профессиональной мотивации, поиск внутренних ресурсов педагога.

3) активизация стремления к профессиональному самосовершенствованию личности.

4) овладение педагогами техникой саморегуляции.

Программа разработана с учетом специфики учреждения образования, особенностей педагогического коллектива и опыта психолого – педагогической практики с преподавателями колледжа.

Предлагаемая программа, включает три блока занятий, каждый из которых имеет цель: 1 блок - развитие системы профилактики эмоционального выгорания в педагогической среде, усиление мотивации к профессиональному самосовершенствованию личности; 2 блок - снижение уровня эмоционального выгорания и выраженности его симптомов на различных фазах, оптимизация эмоциональных состояний, укрепление психического здоровья педагогов; 3 блок - освоение эффективных техник и приемов саморегуляции на телесном уровне,

эмоциональном, рациональном и поведенческом, которые способствуют устранению синдрома и снижают степень выраженности симптомов эмоционального выгорания.

Каждый блок включает комплекс упражнений, направленных на реализацию поставленной цели. Весь цикл занятий рассчитан на 6 встреч в течение семестра (по 2 занятия на каждый блок). Продолжительность встреч от 1 до 1,5 часов, с группой наполняемостью 10-15 человек, в аудитории (в специально предназначенном помещении).

Программа была практически применена в экспериментальной группе преподавателей, которые участвовали в констатирующем эксперименте. После проведенных занятий с преподавателями состоялось повторное исследование симптомов эмоционального выгорания у преподавателей.

Практико – ориентируемые выводы по итогам формирующего эксперимента.

1) после формирующего эксперимента сформированность фаз зафиксирована у меньшего количества педагогов, чем на этапе констатирующего эксперимента: фазы «напряжения» – на 19 %, фазы «резистенции» и «истощения» на 6,25%;

2) выраженность симптомов на всех фазах развития эмоционального выгорания имеет тенденцию к снижению.

3) в ходе рефлексии, участники отметили позитивный практический опыт, приобретенный на занятиях: определение своих положительных качеств, которые способствуют преодолению эмоционального выгорания, придание уверенности в себе, осознание и раскрытие личностных ресурсов, усиление мотивации к профессиональному самосовершенствованию, мобилизация внутренних резервов в преодолении эмоционального выгорания, овладение навыками саморегуляции, повышение стрессоустойчивости.

4) отмеченные положительные практические результаты, могут свидетельствовать о том, что применённая программа является одной из эффективных мер, направленных на предупреждение у преподавателей эмоционального выгорания.

Программа может найти свое практическое применение в деятельности педагогов – психологов, педагогов социальных, преподавателей и других специалистов средне-специальных учреждений образования.

Предложенный психолого – педагогический опыт может быть использован, как результативный способ в реализации задач профилактики выгорания педагогических работников.

Своевременное и систематическое использование предложенных профилактических мероприятий в комплексе с другими формами и методами профилактической направленности, позволят сохранить психологическое здоровье педагогов и как следствие, повысить эффективность педагогической деятельности, создать комфортную развивающую среду для профессионального становления наших учащихся, будущих специалистов.

Список использованных источников

1. Андреева И. / Эмоциональная компетентность в работе учителя / И. Андреева – Народное образование, – 2006, . – № 2, – с. 216 –222.
2. Бабич, О.И. Профилактика синдрома профессионального выгорания педагогов: диагностика, тренинги, упражнения/ О.И Бабич – Волгоград: Учитель, – 2009. – 122 с.
3. Водопьянова, Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика./Водопьянова Н.Е. – СПб.: Питер, – 2005.–212 с.

В.А.Козлов

А.А.Новикова

Учреждение образования «Гомельский торгово-экономический
колледж» Белкоопсоюза

ПОДВИЖНАЯ СПОРТИВНА ІГРА – КАК СРЕДСТВО УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Характерной особенностью нашего века является бурное развитие науки и техники, широкое внедрение их достижений во все отрасли производства, в быт. В условиях интенсивного научно-технического прогресса характер трудовых операций видоизменился, что привело к значительному сокращению двигательной активности человека, а в последующем – к развитию ряда заболеваний и прежде всего сердечно-сосудистых. Недаром известный физиолог академик П. К. Анохин придавал огромное значение физической культуре как одному "из лучших вариантов в битве за здоровье человека, его творческую активность и долголетие".

Особенно настораживает распространение сердечно-сосудистых заболеваний среди людей трудоспособного возраста. Право, над этим стоит не только задуматься, а и принять соответствующие меры профилактики: заняться физкультурой, упорядочить свой труд и отдых, не курить, не употреблять алкогольные напитки, оздоровить окружающую среду, очистить от вредных примесей продукты питания и питьевую воду.

Утренняя гимнастика и спортивные игры, катание на коньках и плавание, ходьба на лыжах и пешком, бег трусцой и езда на велосипеде – выберите на своей вкус не прогадаете.

С историческим развитием и изменением производственных отношений шло развитие и изменение игр. Уже первобытно-общинный строй с каменными орудиями производства, луками, стрелами и коллективной охотой неизбежно должен был породить игры с метанием и стрельбой из лука. Поэтому не случайно до сих пор в некоторых народных играх сохранились элементы, связанные с деятельностью земледельца, скотника, рыбака, бортника. В этих играх преобладающими являются поиск, преследование, метание в цель, упражнения на преодоление сопротивления.

Игра — понятие очень широкое и охватывает весьма разнообразные явления: от простейших движений младенца с погремушкой до атлетического хоккея с шайбой. Игра сопутствует жизненному пути человека — от его младенческих лет до старости. В зависимости от того, какое значение придают играм, определяется и отношение к ним.

Касаясь вопроса происхождения игры, следует отметить, что буржуазные исследователи рассматривали игру преимущественно как форму реализации избытка энергии, как врожденное стремление к деятельности, служащей самовоспитанию как животного, так и человека.

Подвижная спортивная игра – ринго.

Эта игра пришла к нам из соседней Польши, где зародилась в 1959 году. Её основатель и создатель – Владимир Стрижевский.

Ринго – спортивная игра с одним или двумя кольцами, в которой два игрока или две команды соревнуются на специальной площадке, разделённой сеткой. В этом виде спорта на площадке могут играть парень и девушка. Кольцо весит 160 г, его диаметр - 17 см, имеет рифлёные верхние и нижние части и декомпрессионное отверстие. Обладая этими свойствами, инвентарь не вызывает чувства страха у игроков и сводит травматизм в игре к минимуму. Цель игры – направить одно или два кольца над сеткой, чтобы оно (они) коснулось площадки соперника, при этом необходимо предотвратить такую же попытку с его стороны. Розыгрыш кольца (колец) происходит до их падения или до команды судьи «стоп». Во время розыгрыша в индивидуальных играх дается по три попытки подать кольцо, а в командных – игроки каждой из команд меняются на подачах в порядке очередности и при сумме очков не менее 5, 10, 15, 20 и т. д.

Кольцо ловят одной рукой, на его ловлю даётся два касания, но обязательно одной рукой или второе касание выполняет партнёр по команде. Бросать нужно именно той рукой, которой ловили кольцо. В движении разрешается для остановки сделать три шага. После ловли нельзя делать шаги вперёд. Нельзя после фиксации кольца задерживать его в руке.

Расстановка спортсменов на площадке.

Игрок на приёме должен располагаться на расстоянии $\frac{2}{3}$ от сетки в личной игре с учётом индивидуальных особенностей. В командной игре вдвоём – один справа, другой слева, втроём – размещаются два спереди, один сзади.

Заключение.

В своей работе хотелось показать возможности расширения выбора средств физического воспитания. Проблема выбора средств представляется, как определение эквивалентных по эффективности воздействия игр и упражнений.

Используя на занятиях игру «Ринго», можно повысить мотивацию к физической культуре и спорту, развивать и совершенствовать физические качества, необходимые как в игре, других видах спорта, так и в повседневной жизни. Весьма существенной особенностью игры является ее тесная связь с общественной жизнью, материальными и другими условиями. Именно этим и обуславливается огромное воспитательно-образовательное значение игры.

Список использованных источников

1. Бальсевич, В.К. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – №5. – С. 4-8.
2. Бальсевич, В.К. Физическая культура для всех и для каждого - М.: Физкультура и спорт, – 1988. – 208 с.
3. Лях В.И., Зданевич А.А. Комплексная программа физического воспитания. 1-11 классы. Изд. «Просвещение», – 2011
4. Староста В. «Ринго» – польская игра для каждого/В.Староста, В.Стрижевский-Варшава, – 2001.–152 с
5. Стрижевский В.Я. Правила игры в «Ринго»/ В.Стрижевский -Варшава, – 1993.–52 с.
6. Фарфель В.П. «Направление движениями в спорте». М.: «Фи С», – 2005.
7. Филин В.П. «Воспитание физических качеств у юных спортсменов». М.: «ФиС», – 2004.
8. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. М.: «Фи С», – 1991.
9. Основы теории и методики физической культуры. Учебник для тех. физкульт. Под ред. А.А. Гужаловского. М.: «Фи С», – 1980.
10. Теория и методика физического воспитания: Учеб. Пособие для студентов пед. ин-тов. Под ред. Б.М. Шиян. Изд. «Просвещение», – 1988.

В.А.Локтева

С.А.Савицкий

Филиал учреждения образования

Белорусский государственный технологический университет»

«Гомельский государственный политехнический колледж»

ФОРМИРОВАНИЕ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕЛОВЫХ ИГР НА ЗАНЯТИЯХ ПО ОСНОВАМ ПРАВА

Кардинальные изменения в сфере политики, общественной, социальной и духовной жизни в Республике Беларусь, связанные с решением качественно новых задач, объективно обусловили повышение требований к общеобразовательной подготовке будущих специалистов, к уровню их профессионализма, мобильности, конкурентоспособности, политической и гражданской активности, ответственности.

Успех дальнейшего развития общества во многом зависит от того, будут ли они грамотными, активными участниками правового регулирования, поступать в соответствии с нормами права, станет ли высокая правовая культура достоянием всех граждан страны. Это выдвигает перед системой образования важнейшее требование: сформировать в ходе учебно-воспитательного процесса не просто ценностное отношение обучающихся к соблюдению правовых норм и

правил поведения в обществе, а содействовать практическому обеспечению формирования высокого уровня правовой культуры у молодежи.

В связи с этим, проблема формирования правовой культуры учащихся учреждений обеспечивающих получение профессионально-технического и среднего специального образования представляет огромную, не только педагогическую, но и социальную значимость.

Правовая культура определяется, как отмечают ученые, уровнем правового сознания и правового развития личности, в основе которых лежат правовые знания.

Формирование правовой культуры учащихся в системе профессионального образования происходит под влиянием различных факторов, важнейшим из которых является профессиональный учебный процесс в УО.

Изучение основ права рассчитано на проведение занятий, включающих разнообразные формы работы, которые позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, способствовать надлежащему усвоению основных правовых знаний, заложить основы правовой культуры молодежи.

Одной из таких эффективных форм являются деловые игры, подготовка и проведение которых создают необходимые предпосылки для формирования правовой культуры учащихся. Это и определило выбор темы опыта.

Идея работы заключается в изучении эффективности использования на учебных занятиях деловых игр благоприятных психологических условий, определяющих позитивное психологическое состояние обучающихся меру успешного проявления ими личностного «я», а в итоге – учебно-познавательную активность и продуктивность, в аспекте формирования правовой культуры.

Учебная деловая игра – это вариативная, динамично развивающаяся форма организации целенаправленного взаимодействия и общения всех участников при осуществлении педагогического руководства со стороны преподавателя. Сущность этой формы составляет взаимосвязь имитационного моделирования и ролевого поведения участников игры в процессе решения ими типовых профессиональных и учебных задач достаточно высокого уровня проблематики. Деловая игра является нормативной моделью процессов деятельности. Используемый игровой метод – это, прежде всего, исполнение роли по определенным правилам. Кроме того, особое значение принадлежит поднятой в игре проблеме: она обуславливает воспитательную и обучающую ценность той или иной конкретной игры, а также выступает источником развития и создания новых проблемных ситуаций уже внутри игрового поля. В настоящее время деловая игра занимает все более значимое место в цикле учебных предметов не случайно. Это определяется дидактическими и воспитательными возможностями игрового метода в частности, такими как:

– цели игры в большей степени согласуются с практическими потребностями обучающихся. Данная форма организации учебного процесса снимает противоречие между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером деятельности, системным характером используемых знаний в связи с их принадлежностью разным дисциплинам;

– игра позволяет соединить широкий охват проблем и глубину их осмысливания;

– игровой компонент способствует большей вовлеченности обучаемых в социальное взаимодействие, готовит к профессиональному общению;

– в игре формируются у учащихся установки на профессиональную деятельность, легче преодолеваются стереотипы, корректируется самооценка;

Деловая игра позволяет раскрыть личностный потенциал обучающегося: каждый участник может диагностировать собственные возможности как отдельно, так и в совместной деятельности с другими участниками: вживаясь в образ специалиста, роль которого он будет выполнять, учащийся становится творцом не только профессиональных ситуаций, он решает задачи самоуправления, ищет пути и средства оптимизации профессионального общения, выявляет свои недостатки и предпринимает меры по их устранению.

Организационно и содержательно методика использования деловых игр предполагала несколько этапов. Этапность соответствует логике формирования правовой культуры учащихся: от прочного усвоения правовых знаний (понятий) к выработке интеллектуальных умений грамотно самостоятельно анализировать практические ситуации с опорой на усвоенные знания, в соответствии с действующим законодательством, затем к выработке не только способности самостоятельно определить свою позицию, но и умение ее отстаивать в ходе коллективной дискуссии и наконец поставить учащихся в позицию субъекта формирования правовой культуры, «примекая» на себя различные социальные роли.

Для эффективного формирования правовой культуры при изучении учащимися «Основ права» необходимо использовать различного вида деловые игры, которые помогут развить у них социальные и интеллектуальные навыки и позиции, требуемые от граждан правового общества.

Эффективность использования деловых игр при изучении правовых дисциплин предполагает качественные изменения тех параметров исследования, которые отражены в критериях результативности учебного процесса.

Исходя из вышесказанного, были выделены следующие критерии:

1. Качество усвоенных учащимися правовых знаний (понятий).

2. Умение учащихся проанализировать и оценить правовую ситуацию (действенность знаний), руководствуясь соответствующим понятием

При анализе результатов опытно-экспериментальной работы учитывались качественные и количественные изменения в личности учащихся в соответствии с выделенными критериями. Для оценки результативности опыта были выделены 2 группы учащихся, обучающихся на втором курсе (по специальности «Финансы» и «Маркетинг»). С целью выявления результатов опытно-экспериментальной работы в аспекте указанных критериев были разработаны опросные листы (анкеты) заполненные учащимися после изучения тем учебной дисциплины, которые позволяли определить эффективность применения используемой методики работы по подготовке и проведению деловой игры. Выводы по результатам проведенного исследования были сделаны также на основе использования данных анализа продуктов деятельности учащихся и

динамики их успеваемости; анализа оценочных суждений учащихся, выявленных на основе различных исследовательских методик: методика, рейтинга, проведения неоконченного предложения, дискуссия на занятии и т.д.) Вторым важным критерием результативности проведенной работы является умение учащихся анализировать и оценивать правовую ситуацию, опираясь на конкретные научные понятия изучаемых дисциплин. При этом в ходе занятий учащимся предлагались различные ситуации, связанные с трудовым, семейным, гражданско-правовым, административным, уголовным законодательством.

Учащиеся должны были:

- а) проявить умение анализировать ситуацию с точки зрения существующих правовых норм;
- б) выявить сущность проявленного в ситуации отношения, дать ему терминологическое определение (правовое понятие);
- в) логически и аргументированно изложить свою позицию.

Помимо указанных критериев, использовались и косвенные показатели, которые свидетельствуют о результативности проведенной работы. В частности, изучалось мнение учащихся о проведенных занятиях.

С целью изучения мотивационного аспекта было проведено анкетирование, на основании которого выявлялось мнение учащихся о проводимых занятиях.

Результат экспериментальной работы показал, что при умелом применении деловой игры в процессе обучения не только повышается интерес учащихся к предмету, но и обеспечивается более глубокое усвоение его содержания, вырабатываются правовые навыки и возрастает приверженность учащихся правовым ценностям.

Насыщение курса правовых дисциплин деловыми играми дает возможность учащимся применить полученные знания в комфортных условиях и отработать типичные линии и модели поведения в не стрессовой обстановке. Столкнувшись с подобными (а для деловых игр выбираются типичные) проблемами в реальной жизни, учащиеся смогут решить их на высоком уровне правовой культуры.

С помощью деловых игр в обучении были достигнуты следующие результаты:

В обстановке психологического и эмоционального комфорта работоспособность группы заметно повышается, что, в свою очередь, приводит и к более качественному усвоению знаний, и, как следствие, к более высоким результатам.

Постоянное использование деловых игр на занятиях по изучению правовых дисциплин не только повышает интерес учащихся к изучению материала, их познавательную активность, работоспособность, но и содействует формированию таких качеств как: целеустремленность, трудоспособность, коммуникабельность, умение слушать, умение отстаивать свое мнение, брать ответственность за выбор решения на себя, что является неотъемлемой предпосылкой подготовки конкурентоспособного специалиста.

Список использованных источников

1. Айламазьян, А.М. Актуальные методы воспитания и обучения: деловая игра: учеб. пособие / А.М. Айламазьян. – МГУ – 2009.
2. Беляева, О. А. Педагогические технологии в профессиональной школе : учеб.-метод. пособие / О. А. Беляева. – 8-е изд., стер. – Минск: РИПО, –2016. – 60 с.
3. Вербитский, А.А. Методологические рекомендации по проведению деловых игр: учеб. пособие / А.А. Вербитский, Н.В. Борисова. – М.: Просвещение, –2009.
4. Василевич, Г.А. Основы правовых знаний. – Минск: Народная асвета, – 2007.
5. Гинзбург, Я.С. Социально-психологическое сопровождение деловых игр Я.С. Гинзбург, Н.М. Коряк Игровое моделирование: Методология и практика. — Новосибирск: Наука, – 2007. — С. 61-77.
6. Митюнова, И.Г. Аксиологический подход к формированию правовой культуры старшеклассников. Дис канд. пед. наук – Великий Новгород, – 2005.
7. Протасов, В.Н. Теория права и государства: Учеб. Пособие. – М.:Юрайт-М, – 2001. – 220 с.
8. Столяренко, Л.Д. Педагогическая психология / Л.Д. Столяренко. – 3-е изд., перераб., и доп. – Ростов н/Д: Феникс, – 2015. – 544 с.

Е.А.Терещенко, Д.Ф.Жлоба
Гомельский колледж – филиал учреждения образования
«Белорусский государственный университет транспорта»

КОНФЕРЕНЦИЯ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Современные образовательные стандарты среднего специального образования в Республике Беларусь ориентируются на подготовку специалистов, способных успешно решать профессиональные задачи, быть конкурентоспособными на рынке труда. Поэтому в их основу положены соответствующие компетенции, формирование которых происходит в течение всего периода обучения в колледжах. Особую роль в этом процессе играет производственная практика, которая подразделяется на технологическую и преддипломную [1].

Технологическая практика является частью общего процесса подготовки специалистов в Гомельском колледже – филиале учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» по специальности 2-44 01 03 «Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте», продолжением образовательного процесса в производственных условиях и проводится в структурных подразделениях, осуществляющих

транспортную деятельность в области железнодорожного транспорта (рисунок 1).

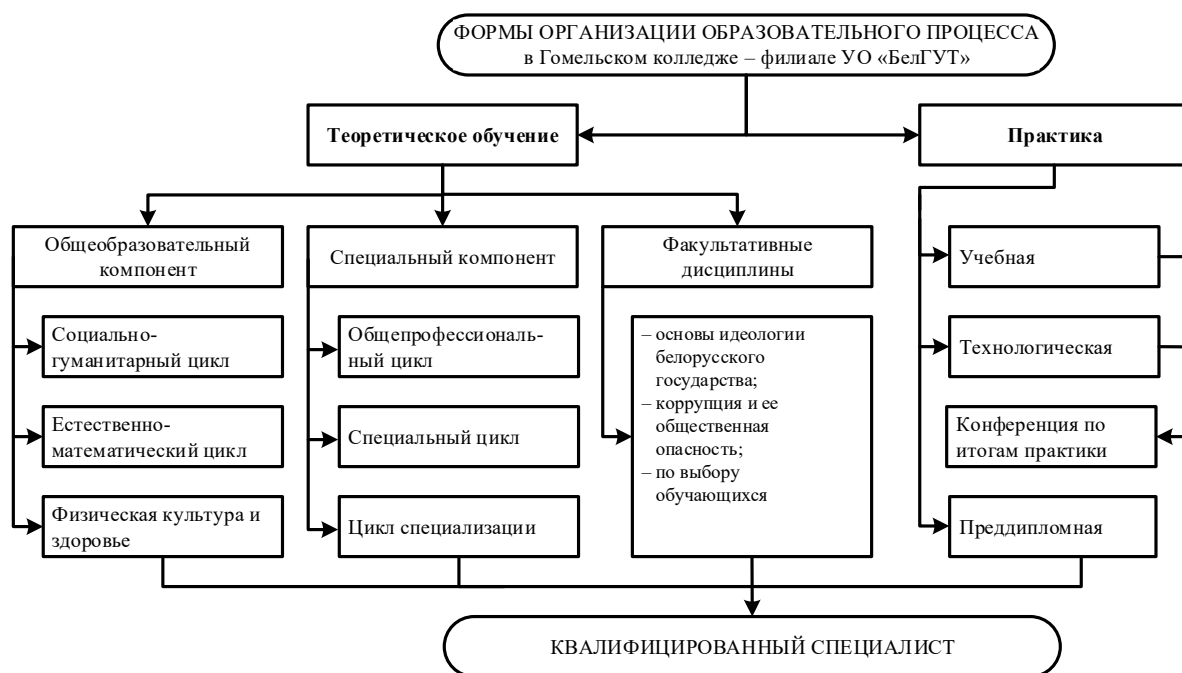


Рисунок 1. – Формы организации образовательного процесса в Гомельском колледже – филиале УО «БелГУТ»

Объектами проведения практики являются линейные подразделения Белорусской железной дороги – станции. Чаще всего в их роли выступают сортировочные и участковые станции (Гомель, Жлобин, Лунинец и др.), так как на них сосредоточен максимум технологических процессов, изучение которых позволит наиболее качественно подготовить будущего специалиста.

Целями технологической практики являются:

- комплексное изучение обучающимися технологических процессов станций Белорусской железной дороги, а также проверка возможностей будущего специалиста самостоятельно выполнять профессиональные функции;
- ознакомление обучающихся с особенностями работы станций с учетом местных условий и особенностей их функционирования при выполнении перевозок грузов и пассажиров по всем видам сообщений.

Задачами технологической практики являются:

- приобретение профессиональных умений и навыков;
- закрепление, углубление и систематизация знаний по специальным дисциплинам («Организация перевозок пассажиров, грузов и багажа», «Железнодорожные станции и узлы» и др.);
- повышение квалификации в соответствии с приобретенной на учебной практике рабочей профессией приемосдатчик груза и багажа 4 разряда.

В процессе прохождения практики обучающимися выполняется изучение в производственных условиях технико-эксплуатационной характеристики станции, технологии обработки поездов различных категорий,

административной и оперативной структуры управления эксплуатационной работой, мероприятий по охране труда. Особое внимание уделяется выполнению актуальных индивидуальных заданий и экзаменационных работ, а также изучению функционирования работы станций в условиях применения современных информационных технологий перевозок.

В период производственной практики обучающиеся должны изучить:

- положение о железнодорожной станции;
- устав железнодорожного транспорта общего пользования Республики Беларусь;
- правила перевозок пассажиров, багажа и грузобагажа железнодорожным транспортом общего пользования;
- правила технической эксплуатации железной дороги в Республике Беларусь;
- технико-распорядительный акт и местные инструкции по приему, отправлению поездов и производству маневровой работы;
- технологический процесс работы станции;
- договоры на эксплуатацию железнодорожных путей необщего пользования;
- специальную литературу по указанию руководителя практики

После сдачи обучающимися отчетов по итогам практики и квалификационного экзамена, повышающего разряд приобретенной рабочей профессии, в колледже проводится специализированная конференция. Конференция входит в научно-исследовательскую деятельность обучающихся, которая представляет собой совмещение работы с преподавателями, совместное изучение процессов и явлений, связанных с получением новых, более «глубоких» знаний, их полноценной систематизации. Эта организационная форма обучения обеспечивает педагогическое взаимодействие преподавателя и обучающихся с максимумом самостоятельности, активности и инициативы последних. Конференция, как правило, проводится с несколькими учебными группами и представляет собой особую конструкцию обучения, направленную на расширение, закрепление и совершенствование знаний. Целями проведения конференции являются:

- демонстрация профессионализма, достижений учебного заведения в определенных вопросах;
- формирование интереса к техническому и научному творчеству;
- обмен опытом, информацией, достижениями;
- прогресс в области профессиональной подготовки;
- стимулирование обучающихся к активной работе в своей области.

Для участия в конференции обучающиеся под руководством преподавателей специальных дисциплин цикловой комиссии «Организация перевозок» разрабатывают комплексные доклады в форме мультимедийных презентаций, всесторонне раскрывающие основные аспекты функционирования станций Белорусской железной дороги. В ходе мероприятия каждый докладчик обязан предоставить свой вариант решения существующей проблемы

посредством анализа имеющихся у него профессиональных знаний. Регламент подразумевает выступления длительностью не более 5 минут.

В качестве гостей на конференцию традиционно приглашаются представители Белорусской железной дороги и Белорусского государственного университета транспорта. После докладов специалисты и гости задают выступающим интересующие их вопросы, в результате чего происходит углубление темы выступления, позволяющее взглянуть на неё как с производственной, так и с научной точки зрения.

После основной части заместитель директора по учебно-производственной работе выступает с анализом анкет обучающихся, которые они заполняют сразу после возвращения в колледж. В нем отражается удовлетворенность обучающихся организацией практики со стороны колледжа и производства, выявляются узкие места, рассматриваются внесенные предложения. Формат конференции позволяет всесторонне рассматривать возникшие проблемы и оперативно их решать.

Конференция по своим особенностям близка семинару и является его развитием, поэтому методика проведения конференции сходна с методикой проведения семинаров. Требования к подготовке рефератов и докладов для конференции значительно выше, чем для семинаров, так как их используют как средство формирования у обучающихся опыта творческой деятельности и предусматривают увеличение трудности выполняемых заданий.

Можно выделить четыре положительных аспекта влияния исследовательской работы на повышение квалификации обучающихся:

- повышение интереса к предмету исследования;
- повышение успеваемости обучающегося;
- уверенная защита курсовой (дипломной) работы;
- карьера уже выпущенного из образовательного учреждения специалиста.

Повышение успеваемости обучающегося является следствием повышения интереса к предмету исследования. Можно на собственных практических примерах каждому преподавателю показать, что обучающийся, работающий над докладом и выступающий с ним на конференции, имеет оценки по дисциплинам цикла специализации, как правило, на балл выше, чем остальные.

Таким образом, конференция по итогам технологической практики является важной частью образовательного процесса в колледже [2]. Она позволяет обучающимся углубить полученные на станциях знания и навыки путем аккумуляции информации и представления ее в виде докладов, а также получить компетентные ответы от администрации колледжа и представителей производства на вопросы, возникшие в процессе прохождения практики. Также поднимается успеваемость обучающихся, что приводит к блестящей защите дипломных проектов и создает условия для будущего карьерного роста.

Можно сделать вывод, что участие обучающихся в научно-практических конференциях является неотъемлемой частью повышения квалификации будущих специалистов.

Список использованных источников

1. Батышев, Н.Я. Профессиональная педагогика: учеб. для студ. / Н.Я. Батышев, А.М. Новиков. – М.: Эгвес, – 2010. – 456 с.
2. Скакун, В.А. Организация и методика профессионального обучения / В.А. Скакун. – М.: ФОРУМ ИНФРА. – М, –2007. – 180 с.

В.В.Шевцов

Учреждение образования «Гомельский государственный
автомеханический колледж»

ПРОФИЛАКТИКА ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГАДЖЕТОВ

Гаджет – достижение технического прогресса, который позволил без особых усилий увидеть, ощутить и передать то, что несколько десятилетий назад мы могли увидеть только собственными глазами и приложив немалые усилия. Сейчас же, мы можем оказаться в любой точке мира, нажав на одну кнопку или связаться с близким человеком, который находится за несколько сотен километров от нас. И это стало настолько повседневным, что мы стали забыть о настоящем предназначении гаджетов и используем их в других целях.

В настоящее время, во время стремительного развития технологий и общей технологизации планеты, под удар попали неокрепшие умы подростков, которые по причине молодости и неопытности, не способны отличить полезную вещь от интересной игрушки. Использование гаджетов заметно упрощает жизнь. Но у медали есть и вторая сторона. Подростки настолько влились в использование медиа технологий в повседневной жизни, что приобрели зависимости от этих технологий.

Подростки вынуждены находить себе занятие, которое могло удовлетворить их потребности в общении и получении каких-либо эмоций. И помогает им в этом смартфон, планшет, компьютер, телевизор. Подростки могут проводить со смартфоном до 7 часов в день, питаясь от него эмоциями и заменяя живое общение на общение в социальных сетях, просмотром интересующих его страниц. Но у современных медиа технологий есть одна очень серьёзная проблема: большинство информации не проходит фильтрующую стадию, зачастую показывая информацию, которая не правильно воспринимается подростками, оказывает дурное влияние, либо вовсе травмирует их психику. Это привлекает большинство пользователей, так как такие события редко происходят в повседневной жизни, а адреналин и гормоны стресса, которые в этот момент получает человек, хоть и в малых дозах, но все равно вызывают привыкание.

Правильное использование гаджетов обучает, расширяет кругозор, развлекает, расслабляет, уводит от гнетущей действительности, позволяет наслаждаться прекрасным. Однако человек, понимающий, что надо-бы поменьше времени проводить со смартфоном в руках, зачастую ничего не может

с собой поделаться. А для того, чтобы иметь шансы на победу в схватке с гаджет-зависимостью, надо понять, как воздействует на нас медиа технологии.

Под профилактикой, в общем смысле слова, подразумевают научно обоснованные и своевременно предпринимаемые действия, направленные на предотвращение возможных физических или социокультурных коллизий у отдельных индивидов групп риска, сохранение, поддержание и защиту нормального уровня жизни и здоровья людей, содействие им в достижении поставленных целей и раскрытие их внутренних потенциалов [1, с. 8].

Профилактика бывает нескольких видов и уровней.

Социальная профилактика (предупреждение) – это деятельность по предупреждению социальных проблем, социального отклонения или удержанию их на социально терпимом уровне посредством устранения или нейтрализации порождающих их причин.

Выделяют три уровня социальной профилактики:

1. Обще-социальный уровень (общая профилактика) предусматривает деятельность государства, общества, их институтов, направленную на разрешение противоречий в области экономики, социальной жизни, в нравственно - духовной сфере и т.п. Она осуществляется различными органами государственной власти и управления, общественными формированиями, для которых функция предупреждения преступности не является главной или профессиональной;

2. Специальный уровень (социально-педагогическая профилактика) – состоит в целенаправленном воздействии на негативные факторы, связанные с отдельными видами отклонений или проблем. Устранение или нейтрализация причин этих отклонений осуществляется в процессе деятельности соответствующих субъектов, для которых профилактическая функция является профессиональной. Также это система мер социального воспитания, направленных на создание оптимальной социальной ситуации развития детей и подростков и способствующих проявлению различных видов его активности.

3. Индивидуальный уровень (индивидуальная профилактика) представляет собой профилактическую деятельность в отношении конкретных лиц, поведение которых имеет черты отклонения или проблемности [1, с. 13].

Эффективность профилактики определяется реализацией структурно-функциональной модели, включающей в себя блоки первичной и вторичной профилактики в условиях воспитательной среды школы. Рассмотрим более подробно каждый из блоков.

Первичная (общая) профилактика – совокупность социально-педагогических мероприятий образовательного учреждения, направленных на предупреждение, устранение и нейтрализацию причин и условий, вызывающих негативные социальные отклонения в поведении, социальном развитии, социально-психологической адаптации, воспитании, социализации школьников с социально-приемлемым уровнем.

Вторичная (специальная) профилактика – совокупность социально-педагогических мероприятий специалистов полидисциплинарной команды, направленных на предупреждение, устранение и нейтрализацию причин и

условий, вызывающих негативные социальные отклонения в поведении, социальном развитии, социально-психологической адаптации, воспитании, социализации школьников с социально-нейтральным и социально-неприемлемым уровнями индивидуального социального здоровья.

Третичная профилактика решает такие специальные задачи, как лечение нервно-психических расстройств, сопровождающихся нарушениями поведения. Третичная профилактика также может быть направлена на предупреждение рецидивов у лиц с уже сформированным девиантным поведением [2, с. 14].

В реализации различной деятельности по профилактике зависимого поведения подростков можно выделить следующие аспекты [3, с. 63]:

1) взаимодействие всех специалистов образовательного учреждения. Взаимодействуя со специалистами образовательного учреждения, при необходимости инициирует педагог социальный оказание психологической, социально-педагогической помощи ребенку;

2) взаимодействие школы и родителей. К этому аспекту относят проведение просветительской работы, которая имеет различные направления. Одним из приоритетных направлений является повышение педагогической компетентности родителей, организация тематических родительских собраний, консультирование;

3) наличие комплексной программы по профилактике девиантного поведения;

4) учет позиции ребенка как активного субъекта организации профилактической работы;

Таким образом, в соответствии со спецификой девиантного поведения можно выделить следующие принципы психопрофилактической работы: комплексность (организация воздействия на различных уровнях социального пространства, семьи и личности); адресность (учет возрастных, половых и социальных характеристик); массовость (приоритет групповых форм работы); позитивность информации; минимизация негативных последствий; личная заинтересованность и ответственность участников; максимальная активность личности; устремленность в будущее (оценка последствий поведения, 89 актуализация позитивных ценностей и целей, планирование будущего без девиантного поведения).

Список использованных источников

1. Никитина, Н.И. Методика и технология работы социального педагога: учеб. пособие для студентов пед. училищ и колледжей, обучающихся по специальности «Социальная педагогика» / Н.И. Никитина, М.Ф. Глухова. – М.: Гуманитарный издат. центр ВЛАДОС, – 2007. – 399 с.

2. Змановская, Е.В. Девиантология: (Психология отклоняющегося поведения): учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. В. Змановская. – М.: Изд. центр «Академия», – 2003. – 288 с.

3. Короленко, Ц. П. Семь путей к катастрофе/Ц.П. Короленко, Т.А. Донских. – Новосибирск: Наука, – 1990. – 224 с.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИГРОВЫХ ФОРМ ЗАНЯТИЙ

Организация познавательной деятельности в игровой форме имеет свою самостоятельную функцию в учебном процессе, которая не может быть выполнена другими методами, как и наоборот: игра не может заменить собой ни лекций, ни других форм занятий и, таким образом, отнюдь не является универсальным методом обучения. В системе ПЭО нередко рассматриваются такие явления общественно-экономической жизни, процессы, механизмы и проблемы, которые трудно до конца осмыслить лишь с помощью описательных методов изучения. Игровая познавательная деятельность позволяет прочувствовать исследуемый механизм или явление, испытать его в лабораторных условиях, что способствует более глубокому пониманию, а там, где это необходимо, и практическому освоению изучаемого предмета. Также, как и при анализе ситуаций и решении производственных задач, на игровом занятии происходит закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях, совершенствование умений в их применении, создаются условия для активного обмена опытом. Однако главная функция игрового занятия – обучение в действии, и чем ближе игровая деятельность обучаемых к реальной, тем выше познавательный эффект. Рассмотрим некоторые разновидности проведения таких занятий.

Разыгрывание ролей представляет собой одну из разновидностей занятий в игровой форме. Студенты знакомят с ситуацией и предлагают распределиться по ролям.

Две формы организации занятия: 1) роли распределяются между отдельными студентами, а остальная часть группы, не получившая ролей, выполняет роль активного зрителя или функции “арбитра”;

2) студенты разбиваются на небольшие группы.

Каждая группа (единомышленников) берет на себя роль отдельного лица, участника ситуации, или возглавляемого им подразделения.

Тому, кто выполняет роль участника ситуации, наряду с описанием ситуации, выдается инструкция по его роли. В ней описывается та позиция, которую в этой ситуации занимает данное лицо, его оценка сложившейся проблемы, его интересы и цели. Иногда само описание ситуации занимает данное лицо, его оценка сложившейся проблемы, его интересы и цели. Иногда само описание ситуации дается с точки зрения лица, роль которого исполняет студент. Эта позиция является исходной для того, кто выполняет данную роль. Далее он может менять ее по своему усмотрению.

Занятие проводится в форме совещания под руководством того студента, который выполняет в данной ситуации роль старшего руководителя, или в форме свободно развивающегося ролевого общения (диалога) между слушателями. Предметом совещания является совместное решение общей

проблемы или разрешение конфликта, возникшего между участниками ситуации. Предметом ролевого общения может быть выяснение отношений, выполнение служебных функций и т.п. Играющие в конечном итоге должны прийти к какому-то решению. В заключительной части определенных ролей, обсуждают итог и ход решения проблемы (конфликта), оценивают поведение в данной ситуации каждого из ее участников.

Основной смысл этого метода состоит в том, что, выполняя не свойственную роль, студент лучше все начинает понимать мотивы того, с кем приходится сталкиваться (взаимодействовать или конфликтовать) в характерных обстоятельствах реального делового общения. Так, директору полезно побывать в роли начальника цеха или мастера для того, чтобы впоследствии лучше понимать причины поведения подчиненных ему лиц в той или иной характерной ситуации. Начальнику цеха полезно побывать в роли директора, чтобы лучше представлять себе общие задачи предприятия при решении частных задач цеха, и т.п.

Пример проведения занятия. Рассматривается ситуация, в которой, допустим, мастер обидел рабочего. Между несколькими студентами распределяются роли: рабочего, мастера, начальника цеха, председателя профкома, директора завода. Первому выдается описание ситуации с точки зрения мастера, который вовсе не считает, что он не прав; третьему (председателю профкома) – жалобу от рабочего; четвертому (начальнику цеха) – докладную записку от мастера. Студент, играющий роль директора, получает копии всех этих материалов. Он должен на глазах у всей аудитории, а ей роздано объективное описание ситуации, проиграть рассмотрение данного конфликта с участием всех заинтересованных сторон. Таких команд можно организовать две-три. После проигрывания проводится обсуждение, сравнительный разбор хода рассмотрения конфликта, в котором участвуют все участники.

Разумеется, подбор сюжета для разыгрывания ролей диктуется изученной тематикой.

Психологический видеотренинг, реже применяемый в системе производственно-экономического образования, также представляет собой игровое занятие, которое лишь внешне напоминает вышеописанную форму.

Студенты разыгрывают между собой небольшие ситуации делового или межличностного общения. Все это снимается на видео просмотр и разбор их поведения в сходных сюжетах общения. Назначение таких занятий – в самом их названии: выработка определенной психологической установки и навыка поведения.

Список использованных источников

1. Воробьев, Н.Н. Теория игр / Н.Н. Воробьев. – М.: Знание, – 2016. – 312 с.
2. Гидрович, С.Р. Игровое моделирование экономических процессов: Деловые игры / С.Р. Гидрович, И.М. Сыроежин. – М.: Экономика, – 2018. – 402 с.
3. Глушков, В.М. Опыт проведения деловых игр в США / В.М. Глушков. – М.: Наука, – 2019. – 296 с.

ЛЕВОРУКОСТЬ – НОРМА ИЛИ ОТКЛОНЕНИЕ?

Знаете ли вы, что объединяет таких людей как Александр Македонский, Наполеон, Леонардо да Винчи, Чарли Чаплин, Пол Маккартни, академик Павлов или самый знаменитый российский слововед Владимир Даль? Оказывается, все они были левшами.

Леворукость — врожденное или вынужденное пользование левой рукой. Человек, которому свойственна врожденная леворукость, называется левшой.

Леворукость – это нарушение в развитии ребенка, аномалия, или все-таки совершенно нормальное явление?

В настоящее время исследования ученых убедительно показали, что возможности людей, которых обычно называют левшами – не аномалия, а норма. Поэтому особо остро в последние годы стал вопрос о различиях между праворукими и леворукими людьми[2, с.67].

Объект исследования – ученический и педагогический состав УО “Гомельский государственный аграрно-экономический колледж”.

Предмет исследования – леворукие обучающиеся и педагоги.

Цель исследования – установить различия в развитии леворуких и праворуких людей.

В ходе исследования, я поставил перед собой следующие **задачи**:

- понять “леворукость”- норма или аномалия;
- проанализировать творчество художников;
- подобрать тесты для определения ведущей руки;
- выявить в колледже леворуких обучающихся и педагогов.

Гипотеза: Леворукие люди обладают такими же способностями, что и праворукие. Леворукость- это не болезнь.

Еще во времена первобытных людей человечество разделилось на левшей и правшей, чему есть ряд документальных подтверждений. Но все-таки основную часть населения всегда составляли правши. Например, найденные при раскопках орудия труда древнего человека были рассчитаны на работу в основном правой рукой. Но это совершенно не значит, что праворукость — это норма, а леворукость необходимо исправлять.

Левша — это тот, кто предпочитает делать любое «правое» дело (писать, шить, рисовать) левой рукой. Такая склонность может быть врожденной (причем передаваться по наследству: 50% левшей родились у леворуких родителей; 16,7% унаследовали это качество от одного родителя-левши и только 6,3% левшей не имели себе подобных предков) или приобретенной.

От 5 до 15% землян — левши. Каждый пятый человек на нашей планете с одинаковым успехом действует как правой, так и левой рукой. А еще 20% людей тоже левши, только скрытые, то есть могут одинаково ловко работать обеими конечностями, но предпочтение почему-то отдают правой.

Среди людей леворукость распространена странным образом. По данным исследователей, каждый четвертый ребенок в возрасте 5—7 лет является левшой, но к 10—14 годам их количество резко уменьшается.

Почему? Как раз потому, что наших детей переучивают (такой порочной практики больше нет нигде в мире) [1, с.13].

Наше исследование проводилось в УО “Гомельский государственный аграрно-экономический колледж”.

Объектом исследования стали: учащиеся (126 человек) и педагоги (45 человек) колледжа.

Исследование заключалось в следующем:

– мы провели беседы и анкетирование с обучающимися и педагогами колледжа, результаты можно увидеть в таблицах 1 и 2 и диаграммах 1 и 2: невысок процент леворукости среди учеников, а среди педагогов этот процент равен 0, но у педагогов возрастает процент амбидекстров по сравнению с обучающимися.

Таблица 1. – Исследование обучающихся

Обучающиеся	Леворукие	Праворукие	Амбидекстры
126	6	118	2

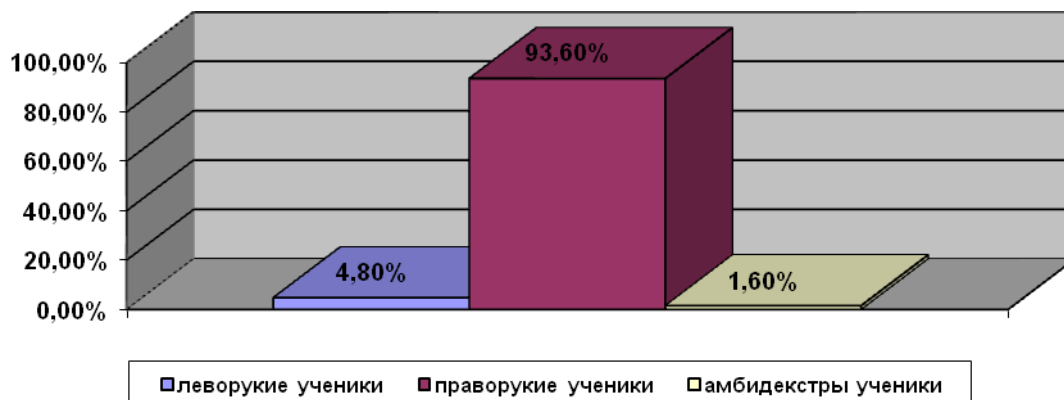


Диаграмма 1. –Исследование обучающихся.

Таблица 2. – Исследование педагогов

Педагоги	Леворукие	Праворукие	Амбидекстры
45	0	40	5

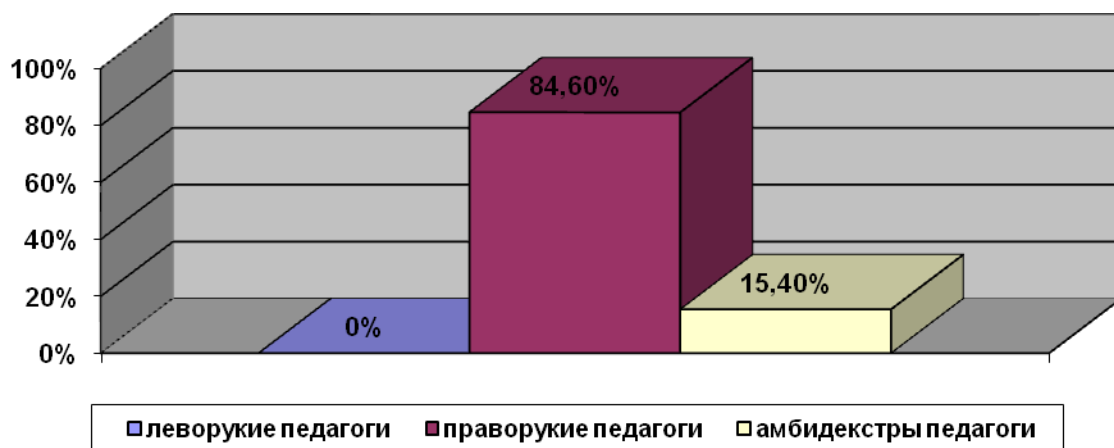


Диаграмма 2. – Исследование педагогов.

Для характеристики типов высшей нервной деятельности И.П. Павлов ввел представление о трех типах: «мыслительном», «художественном» и «среднем», промежуточном. По определению Павлова, впечатления, ощущения и представления об окружающей внешней среде, как общеприродной, так и социальной, исключая слово, слышимое и видимое, — это первая сигнальная система действительности, общая у людей с животными. Ее преобладание характерно для людей «художественного» типа. Слово составило вторую сигнальную систему действительности, будучи сигналом первых сигналов. Преобладание второй сигнальной системы характерно для «мыслительного» типа. Многочисленные данные о функциональной специализации полушарий головного мозга позволяют соотнести концепцию И.П. Павлова о двух сигнальных системах с особенностями [6, с.24].

Результаты нашего исследования показали, что леворуких учащихся в нашем колледже 6, а среди педагогов левшей не выявлено. Но число амбидекстров среди педагогов больше, чем среди обучающихся (4 и 2 человека).

Когда мы обследовали тип мышления, то получили следующие данные: всего 2 ученика из 12 и 6 педагогов из 45 обладают логическим мышлением, а значит, ведущим у них в мыслительных процессах является левое полушарие, а 8 обучающихся из 12 и 19 педагогов из 45 обладают образным мышлением и ведущим у них является правое (творческое) полушарие.

Творческое начало рождает живую фантазию, живое воображение. Творчество по природе своей основано на желании сделать что-то, что до тебя еще никем не было сделано, или хотя то, что до тебя существовало, сделать по-новому, по-своему, лучше. Иначе говоря, творческое начало в человеке — это всегда стремление вперед, к лучшему, к прогрессу, к совершенству и, конечно, к прекрасному в самом высоком и широком смысле этого понятия. И без творческой фантазии не сдвинуться с места ни в одной области человеческой деятельности.

Итак, преимущественное владение той или другой рукой определяется не желанием или капризом ребенка, а особой организацией работы его мозга. Поэтому очень важно определить ведущую руку еще до школы или в первые

дни обучения. Обычно рукость устанавливается у ребенка к четырем годам. Для этого предлагаются следующие задания.

Таким образом, если Ваш ребенок взял ручку в левую руку, не стоит его переучивать. На сегодняшний день существует множество свидетельств того, что насильственное переучивание и негативное отношение к леворукости приводит к нервно-психическим расстройствам, пагубно сказывается на здоровье, развитии и школьных успехах детей, чьи родители не смогли помочь им отстоять свое право на леворукость [4, с.9].

Главным препятствием на пути к спокойному принятию педагогами и родителями леворукости малыша является кажущийся высокий количественный перевес окружающих людей в пользу правшей. Родители из самых лучших побуждений стремятся подготовить своего "необычного" ребенка к жизни в праворуком мире.

По данным многих исследователей нейрофизиологов и психологов, в 5-7 лет практически каждый четвертый ребенок является левшой, среди 7 – 9-летних детей отмечалось 13,3% леворуких мальчиков и 10% леворуких девочек, но к 10-14 годам их количество резко уменьшается, а к 14-15 леворуких мальчиков было только 4,4%, а девочек – 4,1%. Почему? Потому, что этих детей попросту переучивают. Некоторые взрослые считают своим долгом исправить "ошибку природы" и "помочь несчастному малышу". Цена такой "помощи" нередко бывает излишне высокой – детские неврозы в виде тиков, заиканий, ночных страхов, недержания мочи. Добиваясь (неизвестно зачем) доминирования правой руки, мы можем нанести ребенку серьезную психическую травму, последствия которой сопровождают человека на протяжении всей жизни...[5, с.11].

Как же помочь леворукому ребенку овладеть такой сложной наукой, как побуквенное, слева направо, письмо? Прежде всего, не стоит требовать от ребенка, пишущего левой рукой, безотрывного письма. Кроме того, ни правонаклонное, ни левонаклонное письмо практически невозможно для левши, так как ребенок загораживает себе рабочей рукой линию письма. Целесообразнее всего, наклонив тетрадь вправо, писать прямо, не загораживая строку и соблюдая правильную посадку, причем немного вперед должно быть выдвинуто не правое плечо, как у правши, а левое. Тетрадь или лист бумаги нужно повернуть так, чтобы верхний правый угол лежал с наклоном вправо, а верхний левый угол располагался напротив груди [6, с.53].

Для детей с доминирующим правым полушарием в процессе обучения желательно максимальное применение наглядных средств обучения, поощрение рисовать самостоятельные схемы-иллюстрации при решении математических задач [3, с.42].

Список использованных источников

1. Акимов, Г.Е. Как помочь своему ребенку. – Екатеринбург, 2003. – 110 с.
2. Здоровьесберегающее сопровождение воспитательно-образовательного процесса: Методическое пособие. Часть II. Физиологические и психологические аспекты здоровьесберегающего урока / Под общей ред. Э.М. Казина, Н.А.

Заруба; Ред. коллегия: О.А. Никифорова, А.И. Федоров. – Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, – 2004. – 193 с.

3. Коррекционная педагогика: Основы обучения и воспитания детей с отклонениями в развитии: Учеб. пособие для студ. пед. учеб. заведений / Б.П. Пузанов, В.И. Селиверстов, С.Н. Шаховская, Ю.А. Костенкова; Под ред. Б.П. Пузанова. – 3-е изд., доп. – М.: Издательский центр «Академия», – 1999. – 160 с.

4. Лейтес, Н.С. Психология одаренности детей и подростков. – М.: Издательский центр «Академия», – 2000. – 300 с.

5. Ляпидевский, С.С. Невропатология. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, – 2000. – 383 с.

6. Психокоррекционная и развивающая работа с детьми: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений / И.В. Дубровина, А.Д. Андреева, Е.Е. Данилова, Т.В. Вохмянина; Под ред. И.В. Дубровиной. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», – 2001. – 160 с.

7. Пусть ваши дети будут здоровы: Методические рекомендации / О.А. Никифорова, Э.Э. Кожевникова, В.И. Навалихина; Под общей ред. Н.А. Заруба. – Кемерово: Изд-во КРИПКиПРО, – 2004. – 48 с.

Е.Г.Кузеро
С.В.Батусова

Учреждение образования

«Гомельский государственный колледж искусств им. Н.Ф.Соколовского»

ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ВОЛОНТЕРСТВА. ВОЛОНТЕРСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Вступление

Волонтер – (от лат.) доброволец, желающий.

Волонтерство – это деятельность, совершаемая добровольно на благо общества или отдельных социальных групп, без расчета на вознаграждение.

Тысячи молодых людей вовлечены в Беларуси в процесс волонтерства.

В добровольческое движение с каждым годом вливается все больше людей. Деятельность многих общественных организаций, социальных учреждений в значительной степени зависит от их усилий. Но, не смотря на это, большой процент молодежи не имеет понятия о том, что такое волонтерское деятельность.

Почему так происходит? Что мешает молодым людям попробовать себя в чем-то новом?

Как замотивировать людей и увеличить количество тех, кому не безразлична трудная жизненная ситуация других людей и кто сможет оказывать им посильную помощь?

Мы хотели найти ответы на данные вопросы, исследовать положение волонтерского движения в Беларуси и на собственном примере показать молодому поколению, что волонтерство безусловно важно в современном обществе.

Цели исследования – изучить развитие волонтерства, в частности в Республике Беларусь для пропаганды волонтерского движения среди молодёжи.

Задачи исследования:

–изучить понятие термина “волонтерство” и “волонтер” при помощи информационных источников и тематической литературы;

–исследовать пути развития волонтерского движения в мире и в Республике Беларусь;

–выявить проблемы, которые мешают полноценному развитию волонтерской деятельности на территории Беларуси;

–провести опрос среди учащихся, для выявления их знаний о волонтерстве и их интересов;

–сформировать информационные материалы на основе полученных данных, которые можно использовать для пропагандирования волонтерской деятельности среди учащихся школ, ССУЗов и ВУЗов.

Объектом исследования является текущее положение волонтерского движения на территории Республики Беларуси , в частности в регионах Гомельской области.

Для достижения поставленных целей и решения задач были использованы следующие **методы**:

–анализ данных;

–систематизация;

–проведение опроса-анкетирования;

–статистический анализ.

Понятие слов «Волонтер», «Волонтерство»

Слово волонтер произошло от **французского** *volontaire*, которое в свою очередь произошло от латинского *voluntarius*, и в дословном переводе означает **доброволец, желающий**.

Ранее понятие волонтер в Большой Советской Энциклопедии также трактовалось как лицо, добровольно поступившее на военную службу. Понятия добровольца или добровольчества и вовсе не рассматриваются.

Зарождение волонтерства.

В мире всегда находились люди, для которых способом самореализации, самосовершенствования, связи и общения с другими людьми был труд на благо того сообщества.

В Великобритании система волонтерства до введения всеобщей воинской повинности была основным способом комплектования армий.

В 18 - первой половине 19 века в Австро-Венгрии, Франции и Италии существовали волонтерские батальоны и полки, вливавшиеся в состав регулярной армии.

Всемирная Декларация Добровольства о волонтерстве и добровольстве

Вовлеченность в добровольчество не имеет религиозных, расовых, возрастных и даже политических границ. Многочисленные транснациональные платформы и сети добровольческих некоммерческих организаций привлекают в свои проекты и программы свыше сотни миллионов людей ежегодно.

Добровольчество может быть также фактором развития стран, реализуя идею ООН о том, что народы имеют силу изменить мир. Декларация поддерживает права каждого человека на вступление в ряды добровольцев.

Волонтерство может быть организованным и неорганизованным, осуществляться в группе и индивидуально, в общественных и частных организациях.

Направления волонтерства:

По целевой ориентированности волонтерство направлено:

- на взаимопомощь, когда люди осуществляют волонтерскую деятельность, чтобы помочь другим членам своей же социальной группы или общества;
- на благотворительность, когда объектом помощи является участник группы, в которую не входит сам волонтер;
- на участие в местном самоуправлении, когда член какого-либо сообщества на добровольной основе включается в деятельность по управлению им.

Волонтерство в Беларуси. Волонтерские организации.

В Республике Беларусь деятельность волонтеров в том виде, в каком она существует сейчас, оформилась к началу 1990 годов. Волонтерство в Республике Беларусь существует как на международном, так и на внутригосударственном уровне.

Сейчас волонтерская деятельность направлена, в первую очередь, на помощь остро нуждающимся слоям населения.

Государство и мотивация молодежи для участия в волонтерской деятельности

Участие молодых людей как добровольцев закладывает основу для продуктивного сотрудничества между государством и благотворительным сектором. Общественные деятели и ученые утверждают: чем активнее молодежь начнет добровольно участвовать в жизни общества и содействовать решению общих проблем и процветанию государства.

Крупнейшие волонтерские организации Гомельской области.

Белорусское Общество Красного Креста— это старейшая благотворительная организация создана в 1921 году. В состав Гомельской областной организации Белорусского Общества Красного Креста входит 25 районных организаций Красного Креста и 1274 первичных организаций, насчитывающих 201,9 тысяч членов Общества.

Волонтеры являются основной движущей силой Белорусского Красного Креста и создают основу организации. Все что Красный Крест делает хорошего, помогая тысячам людей, напрямую связано с волонтерами.

Развитие волонтерской деятельности в г.Гомеле

В Гомеле волонтерское движение наиболее развито в ВУЗах. Существуют различные добровольческие отряды. Одни помогают детям из детдомов (отряды Радуга, Друг детей, Подари им шанс), другие оказывают помощь людям со слабым здоровьем (отряды Милосердие, Ветеран, волонтерская группа больничных клоунов Funnynose).

Привлечение граждан для участие в волонтерской деятельности.

В учреждении «Территориальный центр социального обслуживания населения Железнодорожного района г. Гомеля» на постоянной основе проводится работа по привлечению волонтеров к организации необходимой помощи инвалидам и пожилым гражданам.

Волонтерский отряд «Свет Сердец» ГГКИ и.Н.Ф. Соколовского

На базе ГГКИ и. Н.Ф. Соколовского также существует волонтерский отряд. Его участниками являются учащиеся нашего колледжа.

Основные направления нашей деятельности:

Социальное

- Мы проводим работу с детьми находящимися в ГУО «Гомельский районный социально-педагогический центр»

- Работа с престарелыми и инвалидами, находящимися в учреждении «Дом-интернат для престарелых и инвалидов «Шубино»

- Оказываем помощь животным находящимся в приюте для животных д.Сергеевка.

Информационно-просветительское

- Участие в информационно-профилактических акциях

Экологическое

- Участие в экологических акциях

Практическая часть работы.

В целях просвещения учащихся и развития волонтерского отряда колледжа «Свет сердец» мы провели анкетирование среди групп учащихся. Анкета состояла из 12 тематических вопросов. После получения ответов и обработки полученных данных мы смогли получить статистику о знаниях наших учащихся в области волонтерского движения. Выяснилось, что учащиеся частично знают значение слов волонтер и волонтерское движение. Многие имеют размытое представление о волонтерской деятельности, но никто не мог дать точного определения. После проведения работы у нас также появилось несколько желающих пополнить ряды нашего волонтерского отряда.

Заключение.

В результате теоретической исследовательской работы было изучено текущее положение развития волонтерского движения в Беларуси, в частности в Гомельской области. Если сравнивать текущую ситуацию с ситуацией, происходящей в 1990-х годах, то можно отметить заметный сдвиг в сторону улучшения динамики развития в сфере волонтерской деятельности.

Но, к сожалению, у большей части молодого поколения все еще нет той добровольной заинтересованности. Они боятся прийти к этому самостоятельно. Но если на собственном примере показать, что бескорыстная помощь нуждающимся является не только общественно-полезным занятием, но и верным путем к саморазвитию и становлению личности, то скорее вы получите заинтересованную группу людей, которая будет готова оказать посильную помощь нуждающимся или присоединиться к одному из существующих волонтерских отрядов.

Список использованных источников

1. Всемирная Декларация Добровольства – Нью-Йорк, январь 2001г. Использован перевод российского Добровольческого центра IAVE при содействии Voluntary Service Abroad (VSO).
2. Волонтерское движение Гомельской областной организации БОКК [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://gomel-region.gov.by/ru/vdbokk-ru/> (25.02.2020).
3. Горлова, Н. Становление и развитие института волонтерства в России: история и современность. – Москва. – 2019. – 290 с. – С. 55-56.
4. Фролова, Ж. Добровольческое движение «Даниловцы». Социальное волонтерство под ключ. Меняем мир вместе. – Москва: Омега-Л, – 2018. – 420 с С. 15-17.
5. Халимончикова, А.В. Волонтерство в университетах г.Гомеля. // ГГТУ П.О. Сухого 2013г. [Электрон. ресурс] Режим доступа: <https://elib.gstu.by/bitstream/handle>.

М.В.Гулаков

Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

ОКАЗАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ, ПОСТРАДАВШИМ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИШЕСТВИЙ

Первая психологическая помощь это комплекс мер простейшего психологического воздействия на пострадавшего с целью снижения негативного воздействия физических и психологических факторов ДТП, переживаний, связанных с осознанием происшествия.

В отличие от взрослого маленький пострадавший в силу понятных причин не всегда может адекватно оценивать и воспринимать происходящее; он не всегда может рассказать о том, что он чувствует и переживает; он не всегда может объяснить, в какую ситуацию он попал и что с ним произошло; и, наконец, он не всегда может адекватно реагировать на специалистов, которые будут работать с ним.

Наиболее значимым фактором, определяющим степень психической травматизации ребенка, может выступать восприятие маленьким пострадавшим чрезвычайной ситуации. Отметим, что то, как малыш относится к происходящему, определяется и степенью вовлеченности ребенка в трагедию, и отсутствием/наличием предыдущего опыта переживания травматических событий. При переживании сверхсильного стресса у ребенка наблюдается высокий уровень эмоционального напряжения, которое может заблокировать работу механизмов психологической защиты. Кроме того, у маленького пострадавшего обостряется потребность в обретении чувства защищённости и безопасности.

Избыточный стресс при ДТП может вызвать:

– острые реакции: рыдания, истерику, «нервный озноб (дрожь)», ступор, гнев, агрессию, реакцию бегства и другие реакции, которые требуют экстренной помощи:

- панику на месте
- ДТП;
- посттравматические расстройства здоровья у пострадавших.

ДТП стрессогенное событие, обусловленное: внезапностью события; неготовностью пострадавшего к восприятию картины ДТП, в том числе, и смерти; значимостью потерь (физических, материальных, моральных); физической и психологической неготовностью пострадавших к преодолению возникших испытаний; интенсивностью и множественностью воздействующих факторов.

Травматический стресс – это нарушения в психической сфере в ответ на воздействие травматических событий, коренным образом нарушающих чувство безопасности индивида. В качестве стрессора выступают экстремальные кризисные ситуации, обладающие мощным негативным последствием, с угрозой жизни для самого себя, или близких людей. Факт переживания травматического стресса для некоторых людей, а для детей особенно, становится причиной появления в будущем посттравматического стрессового расстройства (ПТСР).

Первая психологическая помощь (ППП) – это составная часть первой медицинской помощи пострадавшим при ДТП. Это комплекс методов психологического воздействия на пострадавшего, а также психологически грамотного общения между лицами, оказывающими помощь, с целью снижения тревоги, телесных и душевных страданий пострадавших и профилактики ПТСР.

ППП представляет собой комплекс мероприятий не по поддержанию функций органов жизнеобеспечения, а по предупреждению причинения пострадавшим вреда (ущерба) окружающим и самому себе.

Для оказания ППП в порядке взаимопомощи, а также в порядке доврачебной и врачебной помощи необходим навык распознавания и медицинской сортировки по признаку остроты и тяжести психического нарушения.

ППП может быть представлена, как строго ограниченный набор действий, направленных на благополучную изоляцию и эвакуацию пострадавших с острыми психическими нарушениями с доставкой их в специализированные стационары. Названный набор включает:

- мероприятия по медицинской сортировке и эвакуации (транспортировка или сопровождение до стационара-изолятора, изоляция, эвакуация до специализированного стационара;
- иммобилизация, или фиксация (по показаниям) и строгое наблюдение во время транспортировки;
- применение стандартного набора психофармакологических средств, в целях успокоения пострадавшего.

Применение психофармакологических средств является преимущественным методом на догоспитальном этапе, но оказывается только

медицинскими работниками. Внутривенное введение препаратов не рекомендуется.

Задачи первой психологической помощи:

- Снижение негативного воздействия окружающей обстановки.
- Уменьшение телесных и душевных страданий.
- Снижение психической напряжённости.
- Повышение уверенности, настроения пострадавшего на преодоление трудностей и благополучный исход.

Основные принципы оказания первой психологической помощи:

- Уверенность в своих действиях.
- Запрет на критику в отношении действий других участников ликвидации последствий ДТП.
- Создание для пострадавших «психологически комфортной» среды, с привлечением к сотрудничеству родственников, знакомых, окружающих людей.
- Полное принятие всех реакций пострадавшего, проявление тактичности, корректности.

Общение с пострадавшим должен осуществлять, по возможности, один человек от первого контакта до передачи в лечебное учреждение, общение на простом, понятном ему языке, с учетом возрастных, социально-психологических и культурных особенностей.

Техники психологического воздействия:

Вербальные (словесные):

- установление контакта с пострадавшим – приветствие, общение с использованием имени;
- информирование о проводимых действиях и манипуляциях;
- побуждение пострадавшего к высказываниям о себе;
- предоставление возможности выразить свои чувства;
- использование приёмов активного слушания;
- прояснение негативных ожиданий;
- установление обратной связи.

Невербальные (несловесные):

– Важен зрительный контакт с пострадавшим! Рекомендуется выполнять основные правила:

- подходить к пострадавшему спереди;
- находиться с ним на одном уровне;
- осуществлять легкий телесный контакт: допускается прикосновение к руке или плечу (контакт с головой, или другими частями тела не рекомендуется!)

Можно использовать следующие приёмы:

внушение

эмоциональная поддержка - создание атмосферы доверия, понимания, заинтересованности:

телесно - ориентированные методы: управляемое дыхание, повышение чувства опоры, релаксация, переключение внимания пострадавшего с

болезненных шокирующих переживаний на другие ощущения, чувства, мысли с целью ослабить боль и психическую напряжённость.

Во время следования к месту ДТП важно сконцентрироваться, продумать и представить последовательность своих действий:

1) по прибытии оценить обстановку, определить выраженность острых реакций на происшествие и очередность оказания помощи.

2) удалить пострадавшего с места ДТП, обеспечить ему атмосферу психологической безопасности.

3) по возможности, напоить пострадавшего горячим сладким чаем.

4) установить легкий телесный контакт с пострадавшим, взять его за руку, положить свою руку ему на плечо.

5) дать пострадавшему почувствовать, что вы рядом, усиливать его уверенность в благополучном исходе.

6) пострадавший с ОРС должен находиться под постоянным наблюдением, как на месте ДТП, так и во время транспортировки. Не оставлять его одного.

7) активно слушать, дать пострадавшему возможность выговориться, выразить свои чувства и мысли.

8) обращаться с пострадавшим доброжелательно, вежливо и корректно.

Недопустимы следующие модели поведения:

- равнодушие и безразличие в отношении пострадавшего.
- попытки уверить пострадавшего в том, что «все будет хорошо!»
- навязывание своих интерпретаций относительно того, что случилось.
- упрёки и комментарии по поводу степени виновности участника ДТП.
- неблагоприятные прогнозы.

Список использованных источников

1. Психология экстремальных ситуаций / Под общей ред. Ю.С. Шойгу. – М., – 2007. – 320 с.
2. Федунина, Н.Ю. Экстремальная психологическая помощь. Законы жанра // Московский психотерапевтический журнал. – 2006. – № 4. – С. 6-24.
3. Катастрофы и общество. – М., – 2000. – 332 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 перавучаецца.

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 ўспрымання 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 праграмага 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 выходзяць 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 падобраны 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;
- спрыяць рэзкаму росту цікавасці навучэнцаў да прадмета;
- актывізаваць разумовую дзейнасць навучэнцаў;
- 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 ўсё 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 ўсё, 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 педагогічныя тэхналогіі на ўроках беларускай мовы і літаратуры. – Мінск: Аверсэв, – 2007. 157 с.
3. Кравчэня, Э. М. Использование компьютерных технологий при подготовке будущих учителей / Э. М. Кравчэня, И. А. Буйницкая // Адукацыя і выхаванне. – 2006. – №11. – С. 37- 41.
4. Кравчэня, Э. М. Эффективность использования компьютерных технологий в учебной деятельности / Э. М. Кравчэня, 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 С. Н. – М.: Академия, 2006. – 176 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ У УЧАЩИХСЯ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С НИМИ

Учебная деятельность для учащихся является одной из самых актуальных проблем, вследствие этого, у учащихся возникают психологические расстройства.

Обучение в средних и высших учебных заведениях является стрессом для большинства учащихся. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, около 45% всех заболеваний возникают вследствие стрессовых ситуаций, что подтверждает актуальность данной проблемы.

Особенно это наблюдается у первокурсников. У учащихся на первом году обучения причинной проблем становятся изменения, как в жизни, так и в быту. Можно выделить ряд проблем первокурсника:

- недостаток сна;
- неумением рационально распределить как рабочее время, так и время на отдых;
- учебной нагрузкой;
- неудовлетворенностью полученной оценки;
- низкой успеваемостью по определенным дисциплинам;
- пропусками занятий в большом количестве (длительная болезнь, пропуски по неуважительной причине);
- несданными в срок практическими и лабораторными работами;
- отсутствием интереса к предлагаемой студенту работе или учебной дисциплине;
- конфликтными ситуациями с однокурсниками или преподавателями;
- неблагоприятными физическими условиями (чрезмерный шум, плохое освещение, отклонение в температуре помещения);
- разочарованием выбранной профессии.

Для всех учащихся, с первого по выпускной курс, стрессовой ситуацией является период сессии:

- интенсивная умственная нагрузка;
- ликвидация задолженностей;
- работа с большим количеством информации, которую необходимо выполнить в короткие сроки;
- нарушение режима дня;
- недостаток сна.

Одно из самых опасных последствий при возникающей стрессовой ситуации — употребление алкогольных напитков и наркотиков, интенсивное курение, как для «снятия напряжения», так и улучшения настроения.

Основными стрессогенными факторами для учащихся являются «страх перед будущим и большая учебная нагрузка». Меньше всего беспокоят «конфликты в группе».

Учащиеся под «большой учебной нагрузкой» подразумевают: ощущение беспомощности и невозможности справиться с проблемами, повышенная отвлекаемость и плохая концентрация внимания, спешка и ощущение постоянной нехватки времени. В меньшей степени нарушение социальных контактов и проблемы в общении и повышенная утомляемость.

Возникает вопрос, как определить проявление психологического расстройства? Можно выделить следующие симптомы:

эмоциональные симптомы (общее недомогание, раздражительность, тревога, паника, растерянность, неуверенность, подавленность);

физиологические симптомы (головная боль, учащение дыхания, тошнота);

когнитивные симптомы (ухудшение памяти, рассеянность, ослабление способности к концентрации внимания, воображение негативных последствий после неудачи на экзамене — лишение стипендии, исключение из учебного заведения);

поведенческие симптомы (ухудшение аппетита и сна, нежелание готовиться к экзамену, проявляющееся в стремлении заняться любым другим делом, тревожные разговоры об экзамене, увеличение употребления кофеина и употребление алкогольных напитков).

Конечно, интенсивность психологического расстройства зависит не столько от характеристик объекта дающего стресс, сколько от личности. Одна и та же ситуация приводит у каждого студента к различным последствиям и проявлениям. Для каждого человека характерен свой определенный уровень волнения и страха.

Предотвращение психологического расстройства это задача не только учащихся, но педагогов, кураторов групп и воспитателей.

Ответственность за жизнь и моральное состояние учащихся с педагогических работников никто не снимал. Воспитательная работа требует не только громких мероприятий, но и ежедневного, кропотливого и внимательного отношения к каждому учащемуся.

Главная и важная работа ложиться на плечи кураторов и воспитателей. Они должны ежедневно интересоваться, как их учащиеся проводят время, чем занимаются в свободное от учебы время. При этом обращать внимание на то, как реагируют учащиеся на эти вопросы. При постоянном контакте в скором времени будет чувствоваться фальшь в ответе или то, что учащиеся не договаривают.

Кураторам необходимо регулярно проверять успеваемость. Если изменилось поведение или возникают вышеперечисленные симптомы, то необходимо проводить беседу, как с педагогом-психологом, так и с родителями.

Воспитателям необходимо оптимизировать режим дня, организовать правильное питание и систематическое пребывание на свежем воздухе. Так же можно выделить: сон, общение с друзьями или любимым человеком, хобби, физическую активность.

Преподавателям на занятиях нужно проводить подготовку к неопределенным и экстремальным ситуациям в учебной деятельности. Знакомить со способами преодоления стресса, а также формировать навыки их

применения в жизни, например, в период экзаменационной сессии, во время сдачи экзаменов и для восстановления психического здоровья после экзаменационной сессии.

К сожалению, нагрузка и другие социальные вопросы вынуждают преподавателей меньше обращать внимание на жизнь группы и каждого учащегося в отдельности. И соответственно вовремя отреагировать на изменившуюся обстановку.

Список использованных источников

1. Бодров, В.А. Психологический стресс: развитие и преодоление. — М.: ПБР СЭ, – 2006. – 528 с.

Н.А.Ларькова

Учреждение образования «Гомельский государственный
машиностроительный колледж»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ НА ЗАНЯТИЯХ БЕЛОРУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ

Мы знаем, что в преподавании любого предмета очень большую роль играет наглядность изучаемого материала. Хорошо известно, что при аудио и визуальном преподнесении запоминается до 65% информации. Для сравнения: устной информации запоминается лишь - 12 %, с записями - 25 %.

Для улучшения процесса восприятия информации часто используется мультимедийная презентация, которая позволяет подготовить материалы к уроку, комбинируя различные средства наглядности, максимально используя достоинства каждого.

Целью данной работы является выявление условий повышения познавательной активности учащихся при использовании мультимедийной презентации на занятиях белорусского языка и литературы.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:
сравнить понятия «Иллюстративная презентация» и «Интерактивная мультимедийная презентация»;

проанализировать уровень познавательной активности учащихся на занятиях белорусского языка и литературы с использованием иллюстративной мультимедийной презентации и интерактивной мультимедийной презентации.

В переводе с английского multimedia – многокомпонентная среда, которая позволяет использовать текст, графику, видео и мультипликацию в режиме диалога и тем самым расширяет области применения компьютера в учебном процессе. Изобразительный ряд, включая образное мышление, помогает обучающемуся целостно воспринимать предлагаемый материал. Появляется возможность совмещать теоретический и демонстрационный материалы. Тестовые задания уже не ограничиваются словесной формулировкой, но и могут

представлять собой целый видеосюжет. Слово презентация (лат. praesentatio) – представление чего-либо нового. Получается, что мультимедийная презентация – это представление чего-либо нового с использованием мультимедийных технологий.

Мультимедийные презентации могут иметь разные свойства и вид в зависимости от целей, которые необходимо достигнуть с использованием той или иной презентации. Так, **иллюстративная презентация** подразумевает под собой переход от слайда к слайду. Это значит, что слушатели вместе с лектором будут линейно двигаться от начальной точки к конечной. А как же быть в жизни, когда презентация идёт по ходу с живым обсуждением и нужно переходить от слайда к слайду из разных частей документа? Или если содержимое презентации настолько структурно запутанно, что его сложно объединить в линейную структуру? Для этого есть интерактивные (нелинейные) презентации.

Интерактивная мультимедийная презентация дает возможность разнообразить классический урок наглядными материалами, звуко- и кинозаписями, использовать элементы игровых технологий, формы групповой работы. К одному из преимуществ данной программы можно отнести возможность возвращаться к нужным этапам урока, как бы «путешествуя» по презентации с помощью гиперссылок.

При помощи презентаций проводится проверка знаний учащихся. Например, на слайде размещены слова для проведения «орфографических минуток». По окончании времени, выделенного для заполнения пробелов, следующий слайд демонстрирует правильные ответы.

Также презентация может быть использована для проведения тестирования, так как в данной программе есть возможность настроить смену слайдов по времени, что поможет мобилизовать работоспособность учащихся. В конце тестирования можно представить правильные варианты ответов для самопроверки знаний, что способствует развитию самоконтроля учащихся, а также помогает сэкономить время занятия. Исходя из опыта, можно сделать вывод, что именно такая форма проверки знаний очень нравится учащимся.

Учащиеся – не пассивные слушатели, а активные участники обсуждения увиденного и услышанного на слайдах. Сравнительный анализ уровня познавательной активности учащихся на занятиях белорусского языка и литературы с использованием презентации показал, что использование интерактивной презентации повышает интерес к занятию, мотивацию получения новых знаний, уровень участия в занятии. Использование же презентации на протяжении всего занятия только как средства иллюстрации показывает невысокий уровень познавательной активности учащихся.



Преподаватель всегда должен помнить о том, что центром внимания на занятии является не сама презентация, как бы красиво она не была выполнена и показана, а формы и методы обучения предмету с использованием той самой презентации. Слайды презентации – инструмент, который помогает по-новому осветить тему.

Список использованных источников

1. Винник, И. Р. Знания – прочные, интерес – стабильный / И. Р. Винник // Настаўніцкая газета. – 2013, 23 мая. – С. 7.
2. Официальный сайт Инфоурок [Электронный ресурс]: <https://infourok.ru/.html>. – Дата доступа: 11.11.2020.
3. Национальный интернет портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] <https://elib.bsu.by/bitstream/1/И.В.Рощина.pdf>. – Дата доступа: 11.11.2020.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 3. ЭКОЛОГИЯ, ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ И ОБЩЕСТВО.....	5
Рыжаков А.Н., Рыжаков А.Н., Казакова Н.В. Волонтерский фандрайзинг и социальный проект «Вернуть имя солдату».....	5
Лукашик Е.В., Халько А.С. Исследование тенденций урбанизации в Гродненской области.....	8
Халько А.С. Исследование трансформации современного общества в общество потребления: социологический анализ.....	12
Буценко В.В., Роскач Е.В. Мыльная история.....	15
Гавриленко А.И., Кравец С.М. Сравнение эффективности различных способов хранения, устранения слезотечения при чистке и запаха изо рта при употреблении в пищу лука репчатого.....	19
Василевич А.А., Устименко Ю.А. Белый кислород.....	23
Гавриленко А.И., Устименко Ю.А. Экологическая оценка воздуха, водоёмов и водотоков г. светлогорска.....	27
Полевой И.Д., Новик Е.Б. Исследование негативного влияния джинсов на экологию планеты и способов минимизации вреда от производства и эксплуатации одежды из денима.....	31
Прибыль Т.Ю., Фоменок В.П. Создание положительного имиджа колледжа в социальной сети.....	35
Гаврилович З.В., Капитан Н.В. Проблема общественного здоровья, заболеваемость населения Гомельской области.....	39
Тряпышко А.Д., Маршкова Т.Н. Смотреть на мир здоровыми глазами.....	43
Цуба А.В., Петрович И.Н. Ігнат Дамейка – вядомы вучоны з Беларусі.....	45
Довматович А.С., Малащук В.П. Определение жесткости воды комплексометрическим методом анализа.....	49
Аленин К.Р., Руденя Т.И. Эксперимент на свиньях – «за» или «против»?....	53
Драпеза В.В., Сироч Е.Н. Группа крови – как один из факторов, влияющих на характер и здоровье человека.....	55
Иваненко В.А., Забойко В.А., Процко Е.А. Современная молодежь и социальная сеть.....	59
Бастун О.В., Борисенко В.В., Чигирева С.И. Полезные и опасные растения колледжа.....	62
Евлаш Ю.Б., Гончарова О.М. Исследование полезных свойств скорлупы куриного яйца.....	65
Ходько К.Н., Графова Т.В. Математика в профессии механика.....	68
Васяева А.М., Маклак С.С. Изучение кормовой добавки «Лактумин» в рационах телят.....	72
Иваненко В.А., Библик Е.А. Изучение влияния регулятора роста «Экосил» на рост и развитие люпина узколистного.....	75
Соломянко А.Д., Чернякова О.А. Озоновые дыры. Что мы о них знаем?	79
Велигура Н.Л., Стрибук В.Н. Зелёный тариф.....	82
Тимохов Я.В., Бойко Н.И., Пикуза Н.Э. Изучение пищевого поведения учащихся учреждения образования «Мозырский государственный медицинский колледж».....	86

Боровик В.В., Мاستич А.А., Спектор С.М. Влияние пластика на рост и развитие семян ели.....	89
Макаревич И.В., Цыза М.М., Сигай Е.П. Оценка состояния и биологической устойчивости лесов в 30-километровой зоне ЧАЭС.....	92
Зотова А.Э., Деревянко Н.В. О чем молчит мусор.....	95
Минкова А.А., Тесленко К.Э., Луговская О.С. Влияние температуры на прорастание семян сосны обыкновенной.....	99
Гурская Д.В. Влияние экологии на биоразнообразие.....	103
Коноплянник Д.Д., Сахарова Д.Б. Экология и общество.....	107
Денисенко Н.С., Сахарова Д.Б. Актуальные экологические проблемы Беларуси.....	110
Солдатова А.А., Сахарова Д.Б. Современные проблемы экологии и их решение. Fast fashion. Zero waste.....	112
Кравченко Е.С., Сахарова Д.Б. Психология поведения человека в экстремальных ситуациях.....	115
Сафгулиев М.Р., Агеева О.Л. Изучение влияния качественных характеристик света на рост растения.....	119
Переплетчикова А.В., Красных Е.О. Особенности адаптации крови на дозированную физическую нагрузку у молодых мужчин с разным уровнем физической подготовки.....	122
Цалко Е.Н., Петренко Л.М., Чудновская И.В. Ацетилсалициловая кислота – вред или польза?.....	129
Неред И.Н., Герасимова Л.М. Математическая составляющая выгодного дела.....	133
Бачкарь Э.С., Казачкова Л.Е. Геометрия природы.....	137
Иванова А.В., Маркевич Ю.О. Наследование сортовых и видовых признаков при вегетативном размножении.....	139
Борейко Л.Н., Ставропольцев Е.А., Борейко Л.Н. Исследование электромагнитного излучения бытовых приборов и гаджетов.....	143
Секция 5. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ	147
Корболина И.С. Проектно – исследовательская деятельность как условие профессионального становления специалиста.....	147
Дмитроченко С.А., Горбачев Д.А., Дмитроченко С.А. Дистанционное обучение-уникальность через универсальность.....	149
Воронец И.С., Тимашков Р.С., Емельянов П.А., Крутолевич С.А., Денисов В.И. Децентрализованное министерство информации с помощью технологии Blockchain.....	151
Чечётко В.Д., Лазько С.Н. World of Tanks – «за» или «против».....	153
Новикова И.А., Максименко Н.В. Интерактивные упражнения в изучении иностранного языка.....	155
Рудаковская В.А., Коноваленко Н.А. Использование интернет-платформы Online Test Pad для проведения онлайн-опросов.....	159
Муринова В. В. Использование информационных технологий в обучении иностранному языку.....	162
Полищук Ю.В. Использование информационно-коммуникационных	

технологий при обучении деловому иностранному языку.....	165
Ермошин С.А., Завацкая А.Н. Влияние развития квантовых технологий на криптостойкость современных шифров.....	169
Волокитин В.Г., Гулевич Е.В., Гнатюк К.С. Платформа разработки кроссплатформенных приложений «Firebase».....	172
Зайцев Г.А., Лавская О.Ю. Приложение «Битва умов».....	174
Орловский А.С., Веретенникова О.Г., Афанаськова А.Г. Использование мобильного приложения для организации взаимопомощи «Helpme!».....	177
Свистуненко Н.В., Запотьлок Н.И. Невидимая клавиатура Selfie Type от Samsung.....	178
Лосев А.С., Гаврилова В.М. Компьютерная игра «Billionaire».....	180
Орловский А.С., Гаврилова В.М. Приложение «Saving» для шифрации данных.....	184
Бондаренко П.И., Лавская О.Ю. Приложение «Места боевой славы Гомельской области».....	188
Секция 6. ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА.....	191
Кулева О.В. Организация проектно-исследовательской деятельности.....	191
Демидова Ю.А. Использование модели «перевернутый класс» на занятиях иностранного языка.....	194
Миляр Н.М. Элементы поисковой работы при формировании профессиональных и общих компетенций у обучающихся.....	197
Корболина И.С. Проектно – исследовательская деятельность как условие профессионального становления специалиста.....	199
Авсиевич Н.И. Из опыта работы внедрения проектной технологии в обучение студентов учреждений профессионального обучения.....	201
Бабошко В.И., Базылева А.М., Казакова Н.В. Влияние цифровых технологий на процесс обучения и когнитивные способности учащихся....	205
Кипень М.Н. Психофизиологические особенности детей школьного возраста с нарушением слуха.....	209
Салкевич Н.Н. Методологические основания формирования познавательного интереса у обучающихся к предмету «Основы права».....	213
Витовская Г.Н. Киберпространство медицины.....	217
Салата Е.Ю., Боровнёва Е.А. Исследование влияния социального интеллекта на процесс адаптации учащихся к учебно-профессиональной деятельности и его развитие во время обучения в колледже.....	221
Коцеруба Е.С. Здыбай Т.В. Исследование признака леворукости в семье...	224
Позняк В.В., Шутяк М.В. Эффективность использования онлайн- переводчиков при изучении немецкого языка.....	225
Скворцова Е.С., Прокофьева О.О. Использование мнемотехники как современной технологии развития связной речи детей старшего дошкольного возраста.....	228
Романенко О.А., Комарова И.А. Использование инновационных методов как одно из педагогических условий речевого развития детей дошкольного возраста.....	233
Найдзенка К.В., Ільня І.А. Будзьце ўзаемапаважанымі!.....	236

Королёва Е.С., Горская И.А. Learning Apps.org как одна из продуктивных информационно-коммуникационных технологий.....	240
Власова С.Э., Старушенко Е.В. От профессионального потенциала к педагогическому мастерству.....	243
Комяжко Д.Н., Старушенко Е.В. Образовательные Интернет-ресурсы как средство обучения немецкому языку.....	247
Веко А.А., Старушенко Е.В. Технология развития графических навыков детей дошкольного возраста.....	250
Королёва Е.С., Старушенко Е.В. Формирование коммуникативной компетенции учащихся при обучении иностранному языку.....	252
Лашокевич Д.Г., Миренкова Ю.Н. Формирование экологической культуры у детей дошкольного возраста.....	256
Гусакова Я.Д., Руль И.Г. Использование графических организаторов как одно из средств, способствующих повышению мотивации к изучению иностранных языков.....	260
Кацуба Е.И., Гаврушева Н.А. Патриотизм младшего школьника. Особенности формирования патриотических качеств у детей младшего школьного возраста.....	263
Беляева Я.Л., Соколова Ж.А. Физическая культура - источник здоровья и красоты.....	266
Данилевич Т.Б. Профилактика эмоционального выгорания преподавателей как фактор эффективности педагогической деятельности..	268
Козлов В.А., Новикова А.А. Подвижная спортивная игра – как средство укрепления здоровья.....	272
Локтева В.А., Савицкий С.А. Формирование у будущих специалистов правовой культуры на основе использования деловых игр на занятиях по основам права.....	274
Терещенко Е.А., Жлоба Д.Ф. Конференция как системообразующий элемент программы развития учебно-исследовательской деятельности обучающихся.....	278
Шевцов В.В. Профилактика зависимости от гаджетов.....	282
Сахарова Д.Б. Методологические аспекты игровых форм занятий.....	285
Сивенков А.А., Саченко Н.Н. Леворукость – норма или отклонение?.....	287
Кузеро Е.Г., Батусова С.В. Возникновение и развитие волонтерства. Волонтерское движение в Гомельской области.....	291
Гулаков М.В. Оказание психологической помощи детям, пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий.....	295
Радаман Т.Н. Павышэнне пазнавальнай актыўнасці навучэнцаў праз выкарыстанне інфармацыйных тэхналогій на занятках беларускай мовы і літаратуры.....	298
Соболев Р.А. Психологические проблемы у учащихся и методы борьбы с ними.....	303
Ларькова Н.А. Использование мультимедийных презентаций на занятиях белорусского языка и литературы для повышения познавательного интереса учащихся.....	305

**ОТ ИННОВАЦИЙ
К ЭФФЕКТИВНОМУ РЕЗУЛЬТАТУ**
МАТЕРИАЛЫ
Х ОТКРЫТОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Гомель, 08 декабря 2020 года

ТОМ 2

Ответственные за выпуск: Журавлёва И.А., Сахаров В.А.
Техническое редактирование, компьютерная вёрстка: Журавлёва И.А.,
Сахаров В.А., Громыко Д.Ш.

Тираж 1 экз.

Адрес: 246027, г. Гомель, ул. Объездная, 2, gmt@mail.gomel.by

