



Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ «СЭК»)

IV РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Сборник материалов

12 – 26 апреля 2021

Выпуск 3

Самара

2021

IV региональный фестиваль науки и техники: сборник материалов (12 – 26 апреля 2021 г.). – Вып. 3 – Самара: ГБПОУ «СЭК», 2021. – 203 с.

В сборнике представлены материалы выступлений участников IV регионального фестиваля науки и техники. Это результаты научных исследований и методические разработки, объединённые двумя большими темами: «Особенности развития профессионального образования на современном этапе» и «Перспективы развития электроэнергетического комплекса». Кроме того, в отдельный раздел выделены студенческие работы. Материалы, содержащиеся в сборнике, предназначены для преподавателей и студентов среднего профессионального и высшего образования, для всех, интересующихся инновационными технологиями в энергетике, строительстве, инженерных изысканиях, а также проблемами современного образования.

Редакционная коллегия: Рогожина Г. Н., зам. директора по научно-методической работе; Путько В. Ф., д.т.н., профессор, зав. кафедрой электротехники; Мальцева С. М., зав. кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин; Спичек Е. А., зав. кафедрой естественных дисциплин; Смолькина О. И., зав. кафедрой инженерных изысканий; Ленивцев А. Г., зав. кафедрой строительных технологий; Фролов А. Л., зав. кафедрой электронных измерительных приборов и комплексов; Будников Л. Г., зав. кафедрой теплотехники; Цапина И. Л., методист, ответственный секретарь выпуска.

Главный редактор – Смагина Ольга Александровна, к.п.н, директор ГБПОУ «Самарский энергетический колледж»

Рецензент – Репинецкая Юлия Соломоновна, кандидат исторических наук, доцент кафедры всеобщей истории, права и методики преподавания Самарского государственного социально-педагогического университета.

Статьи публикуются в авторской редакции.

ГБПОУ «СЭК», 2021 г.

Вместо предисловия

С ЮБИЛЕЕМ, РОДНОЙ КОЛЛЕДЖ!

Герусова Наталья Петровна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

Почетный работник сферы образования Российской Федерации

e-mail: natalya.gerusova@yandex.ru

Необходимо отметить, что в этом году исполнилось 70 лет с тех пор, как в 1951 году открыл свои двери Куйбышевский гидротехнический техникум – ныне Самарский энергетический колледж.

Не секрет, что я работаю в колледже с 1973 года после его окончания. Шли годы, менялось время, события, преподаватели, ученики... Но заложенные традиции продолжались и продолжают до сих пор. Возможно, немного в другом стиле, но они бережно сохраняются.

Первое сентября – начало учебного года. Для вчерашних абитуриентов – это знакомство с колледжем, преподавателями. Главное событие – «День знаний». Сейчас это торжественное мероприятие, которое проводится в сквере имени Устинова с вручением студенческих билетов. А чуть раньше для первокурсников на каждой специальности проводилось «Посвящение в студенты», мероприятие немного сказочное и фантастическое, с юмором, связанное с историей выбранной профессии. Старшекурсники готовили посвящение, где раскрывалась суть специальности и дальнейшие перспективы по окончании колледжа. Грызая «гранит науки» и запивая его «целебной водой» из геодезического источника, первокурсники получали символические подарки и даже «пропуск» на занятия.

Осенью, в разгар учёбы, возвращались студенты третьего курса с производственной практики. Теперь это были уже старшекурсники, которые делились своим опытом практики на производстве. И это ещё одна традиция – проведение «Геодезической конференции» по итогам практики. Здесь демонстри-

ровались слайды, схемы, карты новых районов работ, высказывались впечатления, много говорилось о новых приборах и новых программах, а также о возможности проявить себя и свои знания в деле. Это было сильным впечатлением для первокурсников.

Важными событиями были, безусловно, День энергетика и Новогодний бал. В торжественной обстановке под музыку восстанавливались события былых балов. Очень завораживающее зрелище – красивые пары в вечерних костюмах.

В марте ежегодно проводился конкурс на лучшего геодезиста, участвовали студенты с I по IV курс. Конкурс длился целую неделю. Вот где проявлялся характер и стремление к победе. В команду объединялись лучшие, а побеждали сильнейшие. Завершалось всё в актовом зале подведением итогов в командном зачёте и распределением призовых мест.

До сих пор проводятся мероприятия «Веснушка», «Мисс энергия», сопровождающиеся костюмированно-театрализованным представлением. Ежегодно проводятся спортивные соревнования внутри колледжа между группами по разным видам спорта. Это ли не событие! Ведь поболеть за своих, выражая все эмоции болельщиков, – такое захватывающее времяпрепровождение. С 2017-2018 учебного года в колледже проводится Фестиваль науки. В нём участвуют и студенты, и преподаватели всех специальностей. Это конференции и доклады, круглые столы и встречи, открытые уроки и конкурсы.

Завершающим аккордом каждого учебного года в колледже традиционно становится Выпускной. Что удивительно, выпускники сами готовят праздничное представление со всеми поздравлениями для преподавателей и студентов младших курсов.

А встречи с выпускниками... Каждый раз, приходя в гости или посещая колледж «по пути на работу», выпускники делятся со студентами воспоминаниями о своей учебе и впечатлениями о работе. Особенно интересно слушать выпускников, достигших определённых высот в профессии.

Последние 5 лет геодезисты участвуют в региональных соревнованиях

World Skills Russia и добиваются высоких результатов.

Меняются программы, появляются новые инструменты, новые лаборатории – всё это результаты нового времени, нового поколения.

Но заложенные традиции учебного заведения сохраняются и продолжают действовать. Ведь это сильнейший рычаг в деле воспитания и формирования нового поколения – самостоятельных, ответственных, трудолюбивых, жизнерадостных, приветливых, уважающих себя и окружающих людей.

Желаю новому поколению преподавателей достигать тех же высот, которые были заложены в начале пути Самарского энергетического колледжа.

С юбилеем, мой родной колледж! Процветания тебе и успехов во всех начинаниях и продолжения заложенных традиций!

Раздел 1. Особенности развития профессионального образования на современном этапе

УДК 377

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ СТУДЕНТАМИ I КУРСА В СИСТЕМЕ СПО

Альнурова Орнтай Закировна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: alnurova_oz@mail.ru

Аннотация: *В статье описаны особенности восприятия художественной литературы студентами I курса, обучающимися в колледже.*

Ключевые слова: *ценностно-познавательная ориентация личности, уроки литературы, художественная литература XIX века.*

Во все времена педагогика имела цель – воспитание человека. При этом, в своем идеальном пределе, она предполагала воспитание такого человека, который состоит как личность полноценная, гармоничная, творческая, здоровая. Возможно ли воспитание такой личности? Какие нужны условия для ее воспи-

тания, особенно когда перед нами ребята подросткового возраста, принявшие теперь новый социальный статус – роль студента? Конечно, это наиболее значимый период в их жизни, существенно влияющий на возможности личной самореализации, профессионального самоопределения и построения карьеры. Именно в этот период происходит первая встреча студента с той психологической средой, которая создана в учебном заведении, и с которой ему предстоит в различных формах и по разным поводам взаимодействовать все годы обучения. Именно на первом курсе у студента «происходит перестройка всей системы ценностно-познавательных ориентаций личности, вырабатываются новые способы познавательной деятельности и формируются определенные типы межличностных отношений. Подросток – это еще не взрослый и уже не ребенок, следовательно, и книга для него должна содержать в равной степени взрослые коллизии и детскую простоту.

На первых этапах в колледже изучаются общеобразовательные дисциплины, которые как бы продолжают школьную программу и помогают ребятам безболезненно адаптироваться в новой среде. Особое место среди предметов занимают так называемые «уроки нравственности», т.е. уроки литературы. Литература для подростков ставит перед читателем ряд глобальных вопросов о природе человека и смысле его жизни, и, отвечая на эти вопросы, он учится жить в мире людей, книга передает колоссальный жизненный опыт. Сильное оружие литературного образования – это слово, художественная речь, книга. Сталкиваясь ежедневно с книгой, мы имеем богатейший материал для воспитания юных сердец. Тем более русская литература всегда была гордостью народа, потому что для его национальной психологии характерно повышенное внимание к душе, совестливости, к яркому и меткому слову.

Однако в современных условиях конкуренцию урокам литературы составляют компьютер, множество телевизионных каналов и жёлтая пресса, которые нередко являются для студента более предпочтительным источником информации.

Известно, что это ребята, в большинстве своём, или из неполных семей,

или из семей, в которых родители занимаются работой, созданием материальной базы, а не воспитанием подростка. Одним словом, дети в подростковом возрасте чаще предоставлены сами себе. Поэтому преподавателю литературы необходимо помнить, что он должен воздействовать не только на ум, но и на душу молодых людей.

Наша задача – создать условия для первокурсника, найти методы, которые помогут правильному формированию позитивного мышления. Особое место в нашей программе по литературе занимает изучение классических произведений XIX века.

Одним из самых живых произведений является роман «Отцы и дети» с его нестареющим героем Евгением Базаровым. Дискуссия о нём, начатая полтора века назад, так и не прекращалась всё это время. Скорее, наоборот: в наши дни этот образ вновь символизирует раскол между двумя поколениями, на этот раз советским и постсоветским.

Для многих студентов главный герой становится запоминающимся. И действительно, Базаров не может не понравиться подростку, ершистому, ищущему всяких споров. В этом смысле Базаров и сам подросток, во всяком случае так может восприниматься юными читателями. В шестнадцать лет это было как раз то, что нужно. Герой один против всех. Сам факт отрицания всех принципов нравится студентам, потому что очень созвучен с позицией самих студентов. Однако в ходе бесед они не со всем соглашались, например, с тем, что нельзя отрицать искусства, любовь. Хотя вопросы любви для большинства первокурсников являются щепетильными.

Еще К.Д. Ушинский полагал, что учитель, прежде всего, должен быть воспитателем: «В преподавателе знание предмета далеко не составляет главного достоинства, главное достоинство преподавателя в том, чтобы он умел воспитывать своим предметом».

Для решения этой проблемы используется технология гуманно-личностного и проблемного обучения, которая включает в себя педагогику сотрудничества и личностный подход к обучающемуся. Основу каждого учебно-

го занятия составляет диалог учителя и ученика, писателя и читателя, цель которого не просто дать студенту какие-то знания, но подтолкнуть его к размышлению, к формированию своей позиции. Именно диалог является такой формой мышления, которая учит делать выбор, работать с ценностями.

Русская литература даёт великолепные возможности для воспитания таких нравственных понятий, как совесть и долг. О них невозможно не сказать при изучении биографии Ф. М. Достоевского, А.П.Чехова, И.С.Тургенева и др., при анализе романов «Преступление и наказание» и «Война и мир», которые дают неограниченные возможности для ума и души, для размышлений на тему «как жить?»

Раскрытию потенциала первокурсника способствуют интересные и эффективные творческие задания, например, написание эссе, письма герою, подготовки обложки к поэме Н. А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо» и т.д. Интересными бывают также уроки-диспуты. Например, на итоговом занятии при изучении романа «Преступление и наказание» обсуждается студентами цитата профессора уголовного права Таганцева: «Имеет ли право государство отнимать высшее благо, дарованное человеку...? Может ли лишение жизни быть справедливым воздаянием за совершенное преступление?». Каждая из подгрупп готовит свои ответы и аргументы. Обычно такие диспуты проходят очень эмоционально. И отрадно, что во время обсуждения многие ребята ссылаются на гуманистические идеи Достоевского или меняют в ходе спора свою точку зрения. На литературе для педагога важным является рациональная организация урока, в связи с этим необходимо обращаться и к межпредметным связям: к истории, философии, музыке, живописи, театральному искусству, которые помогут разнообразить внимание и работу студентов.

Известно, что важным элементом учебного курса литературы является изучение лирической поэзии, которая приобщает к духовному богатству народа, формирует нравственный мир студентов, обогащает опытом восприятия жизни в самых многообразных её проявлениях. Многие литературоведы, методисты, которые занимались изучением лирики, Рез В.Я., Медведев В.Л., Ма-

ранцман В.Г. отмечали, что «лирика – тот род литературы, который формирует душевный мир, тонко и глубоко влияя на человека».

Здесь необходима художественно-психологическая установка на восприятие. В этом смысле, эмоциональную базу для первоначального восприятия стихотворения может создать методический прием, который можно назвать «погружением» в поэзию. При непосредственном общении с лирическим текстом важнейшей особенностью деятельности учителя станет учет того факта, что лирический текст наиболее полно воспринимается в его звучащем варианте. В этом смысле, значение имеет выразительное чтение произведения. Высокое мастерство чтения, способное вызвать ответную эмоциональную реакцию слушателя, ускорит процесс понимания, вхождения в поэтический мир, а исполнительское мастерство студентов станет своего рода показателем уровня понимания текста. Оправданным методическим приемом, в этом смысле, является использование на уроке музыкальных произведений с целью воссоздания образ-переживание автора, мира чувств лирического героя.

Не надо забывать и то, что XXI век – век высоких компьютерных технологий. Поэтому на уроках литературы все чаще используются современные технологии; к ним можно отнести и показ презентаций, и проигрывание музыкальных композиций, и просмотр фильмов. Уроки литературы становятся более яркими, эмоциональными.

Конечно, результат формирования ценностных ориентаций личности – дело не одного и даже не двух и более лет. Если после наших уроков студенты станут хоть немного чище, добрее душой друг к другу и окружающим людям, если понятия долг, честь, ответственность, порядочность не останутся для многих фразой из книги, то такие уроки станут поистине уроками «нравственного прозрения». Тогда преподаватель может считать свою задачу выполненной.

В настоящее время проблема восприятия литературы изучена в различных аспектах, таких как: основные особенности и этапы восприятия произведений различных жанров, возрастные особенности восприятия читателя-учащегося, структура читательского восприятия, взаимосвязь восприятия и

анализа художественного произведения чётко обозначены в работах: Никифоровой О.И., Левидова А.М., Леонтьева А.А., Рез З.Я., Жабицкой Л.Г., Рожиной Л.Н., Якобсона П.М., Варшавской М.М., Демидовой Н.А., Качурина М.Г., Карсоловой Е.В., Маранцмана В.Г., Полозовой Т.Д. и др., но недостаточно полно изучена проблема принятия на себя роли художественного героя, поскольку снижен потенциал чтения художественной литературы. Современный подросток больше увлечён компьютерными технологиями, мобильными телефонами и играми в них, просмотром телевидения и общением в социальных сетях.

Таким образом, старшему поколению необходимо проявлять внимание к своей собственной духовной жизни и проявлять жестокую требовательность к самому себе, поскольку они, прежде всего, являются примером для подражания. Ограничить общение в социальных сетях и вернуть классическую литературу на столы учащихся, проявлять честность в оценках и характеристиках и демонстрировать уроки требовательного самоанализа, без которого не обходится юность и не может сформироваться нравственно-положительная личность.

Библиографический список

1. Гинзбург, Л.Я. О лирике методологические подходы и перспективы изучения. / Л.Я. Гинзбург – М.: Просвещение, 1996 г.
2. От восприятия литературного произведения к анализу: Кн. для учащихся ст. кл. сред. шк. / В. Г. Маранцман. – М.: Просвещение, 1986. – 124, [3] с.; 22 см. Русская литература

УДК 377

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ BYOD В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Ахмедова Анна Сергеевна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: geimananna94@gmail.com

Аннотация: В статье рассматривается применение технологии BYOD в образовательной практике.

Ключевые слова: BYOD-технология, мобильные устройства, процесс обучения, цифровое оборудование.

Аббревиатура BYOD расшифровывается как BringYourOwnDevice – «принеси свое устройство». Смысл концепции BYOD состоит в том, что не следует запрещать, а наоборот, разрешить использование мобильных устройств в процессе обучения, что всячески мотивирует обучающихся на то, чтобы они приносили на занятия свои ноутбуки, планшеты и смартфоны. Одним из аспектов концепции BYOD является изменение представления обучающихся о потенциале их электронных устройств и предоставление возможности пользоваться ими в процессе обучения, что долгое время было запрещено. Конечно, мобильные устройства могут использоваться ненадлежащим образом, но их запрещение не решит проблему, так как из инструмента для общения и конфиденциальных мероприятий, планшеты и смартфоны превратились в мощные средства связи. В результате теоретического анализа и изучения практических возможностей применения технологии BYOD было выяснено, что данная технология позволяет наглядно представить информацию, которая в режиме реального времени отражается на экране мобильного устройства каждого обучающегося независимо от места его расположения. Также эта технология позволяет как студенту, так и преподавателю оперативно работать с информацией, обеспечивать обратную связь, получать независимую оценку (так как оценка выставляется автоматически), дает экономию времени, развивает информационную культуру студентов.

Одним из важных компонентов в современном процессе обучения является образовательная модель. Образовательная модель - это образовательная система, включающая в себя общие цели и содержание образования, проектирование учебных планов и программ, частные цели руководства деятельностью обучаемых, модели группирования учеников, методы контроля и отчетность,

способы оценки процесса обучения [2]. Существует несколько видов образовательных моделей: «1 ученик:1 компьютер», «Перевернутый урок», «Повсеместное обучение», «BYOD» и другие.

BringYourOwnDevices (BYOD) – технология, при которой для занятий активно используются собственные мобильные устройства и с их помощью происходит какая-то запланированная работа в учебной деятельности. Главный аспект концепции BYOD в образовании состоит в том, что необходимо перевернуть представление обучающихся о потенциале их электронных устройств и предоставить возможность пользоваться ими в учебном заведении.

Чтобы стать человеком XXI века, современному ученику необходимо не просто овладеть базовыми компьютерными навыками, но и научиться отбирать и анализировать информацию, синтезировать новое знание, выстраивать систему эффективной коммуникации и сотрудничать с людьми разных культур. Благодаря модели BYOD обучение становится личностно-ориентированным, а программное обеспечение и технологии – доступными в любое время. Новый вид применения технологий открывает совершенно новые возможности для обучения, позволяя достичь более глубокого понимания и изучения материала, поскольку доступ к точным и детальным данным по теме становится почти мгновенным.

В ходе любого занятия преподаватель, направляя учеников к ресурсам интернета, может организовать исследовательскую деятельность обучающихся, ориентировать их на углубленный поиск информации, оценку надежности различных информационных источников, конспектирование изучаемых материалов и их обсуждение, создание мультимедийных презентаций. Все эти возможности позволяют увлечься процессом обучения и прочную мотивацию.

С использованием мобильных технологий или без него – на занятиях будут присутствовать «отсутствующие» ученики, которые используют свое устройство не в учебных целях. Платформы BYOD позволяют преподавателю контролировать процесс обучения, осуществляя обратную связь с обучающимся в режиме реального времени, предоставляя анализ выполнения учебных заданий

каждым учеником, что дает возможность совершенствовать методы обучения и предложить индивидуальную помощь отстающим обучающимся. И, хотя эти системы не могут гарантировать, что каждый ученик будет заниматься, они могут устранить отвлекающие онлайн-факторы [3].

В традиционной модели обучения преподаватель может только догадываться, учится ли вообще тот или иной ученик и усваивает ли он материал. Контрольные мероприятия и аттестации фиксируют результат обучения, но не могут проактивно идентифицировать учеников, которые нуждаются в помощи задолго до проведения экзамена или зачета. Использование мобильных технологий позволяет устранить эти проблемы, прогнозируя разделы учебной программы, которые могут вызвать у обучающегося затруднения, давая возможность преподавателю внести изменения в предлагаемый контент.

Одним из способов определить отстающих обучающихся является тестирование в режиме реального времени, позволяющее не только определить, кто ответил неправильно, но и тех, кто просто не стал по каким-то причинам отвечать. Если количество неверно ответивших и отказавшихся отвечать учеников слишком велико, преподаватель может пересмотреть соответствующую часть учебной программы [5].

При реализации BYOD необходимо обращать особое внимание на три основных момента: стратегия и управление, готовность сети и безопасность.

Стратегия и управление: до начала внедрения архитектуры BYOD образовательное учреждение должно определить цели, сформулировать требования к содержанию образования и сформировать стратегию внедрения. При этом следует учитывать планы по будущей реализации виртуализации настольных компьютеров, мобильной совместной работы и других технологических решений, поддерживающих обучение нового поколения. Следующим шагом является разработка стратегии BYOD и модели управления для определения технических и политических требований к конкретной реализации решения.

Готовность сети: количество конечных пользователей, обращающихся к беспроводным сетям, может утроиться при внедрении стратегии BYOD, позво-

ляющей использовать несколько устройств, поэтому необходимо выбрать безопасную архитектуру сети [1]; четко обозначить типы мобильных устройств, которые могут быть использованы; определить количество точек доступа Wi-Fi и пропускную способность сети, организовать централизованное хранение данных, и т.д.

Безопасность: тщательное планирование и реализация безопасности имеют решающее значение для управления доступом к сети, поддержки соответствия и защиты жизненно важных данных университета, необходимо разработать политику безопасности, четко регламентирующую действия обучающихся и сотрудников [4].

Можно выделить следующие *преимущества* технологии BYOD:

1. Удобство и гибкость – учебный процесс, в котором активно используются мобильные устройства, независим от места и времени нахождения преподавателя и учащегося.

2. Модель BYOD позволяет снизить расходы на покупку техоснащения.

3. При использовании личного устройства, ученик самостоятельно следит за его состоянием, техническим обслуживанием, программным обеспечением.

4. Упрощает работу с сетевыми сервисами, требующими обязательную регистрацию пользователя. Мобильное устройство позволяет сохранить данные для получения доступа к нужному ресурсу сети. То есть, устройство ориентировано на конкретного пользователя.

5. Использование модели BYOD позволяет обучающемуся самостоятельно выбрать инструмент для решения поставленной задачи. Каждый сам решает, каким устройством, программой и сервисом пользоваться.

6. Модель BYOD позволяет оперативно работать с информацией и представлять результаты работы.

Технология BYOD имеет следующие *недостатки*:

1. Соблюдение принципа здоровьесбережения становится весьма актуальной проблемой.

2. Угроза возникновения неравноправия при использовании личных мобильных устройств. Не у каждой семьи есть возможность приобрести дорогое multifunctional устройство для ребенка, поэтому функциональные возможности девайсов могут серьезно отличаться.

3. Существует вероятность того, что обучающийся забудет свое устройство дома или не зарядит аккумулятор. В этом случае выйти из положения будет проблематично.

4. Использование технологии BYOD порождает риск того, что студент отвлечется от занятия, будет использовать устройство не для учебных целей. Решение данной проблемы требует от педагога усилий по обеспечению высокого темпа урока, смены форм работы, четкого формулирования целей, тщательного подбора ресурсов для занятия.

5. Недостаточное количество контента для образовательных целей, а также средств для его разработки.

6. Конфиденциальность и безопасность. Использование любых гаджетов требует предварительного инструктажа по вопросам построения этических и безопасных взаимоотношений с другими пользователями. К сожалению, пока не изобретено универсального способа, который помог бы предотвратить кражи личных данных, преследования и запугивания.

Ставя вопрос о переходе образовательного учреждения на модель BYOD, важно понимать, что это мероприятие носит не столько технический, сколько общепедагогический характер, так как меняет механизмы получения обучающимися информации, использования ими инструментов и средств обучения и многие важные психологические и ценностные установки преподавателя.

В качестве обучающих платформ или виртуальных обучающих сред, которые могут быть использованы можно порекомендовать следующие.

LearningApps.org является приложением Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Существующие модули могут быть непосредственно включены в содержание обучения, а также их можно изменять или создавать в оперативном режиме.

Quizlet.com – это бесплатный онлайн сервис для создания и применения флэшкарточек и обучающих игр. Для визуализации процесса обучения можно создавать карточки («сорбонки») по любым дисциплинам с использованием визуальной, текстовой и звуковой опоры.

Google-формы – удобный инструмент для тестирования, они позволяют персонифицировать заполнение формы, при записи ответов на форму всегда фиксируется автор, дата и время заполнения; результаты фиксируются в таблице, что удобно для анализа и обработки данных; учащийся может посмотреть свои результаты, проанализировать ошибки.

Модель BYOD является средством формирования познавательных УУД, так как в процессе творческой работы обучающиеся получают не «готовые к употреблению» знания, а сами вовлечены в поисковую деятельность.

Внедрение в учебный процесс таких высокотехнических методов преподавания неизбежно влечет за собой существенные изменения в структуре всей педагогической системы образования, что ведет к принципиально новому подходу к решению задач учебного процесса, отличный от традиционного.

При этом необходимо помнить, что внедрение новых информационных и коммуникационных технологий в процесс обучения создает только условия для повышения его качества, доступности, гибкости и эффективности. Реализация программы информатизации не повысит качество образования, если будет забыт посредник между компьютером и учеником – преподаватель.

Технология BYOD актуальна и очень перспективна для внедрения в образовательную среду, ее достоинства позволят изменить образовательный процесс в лучшую сторону, увлечь студентов и создать для них прочную мотивацию, дополнить его современными средствами представления и обработки информации. Отрицательные моменты возможно обойти благодаря мастерству педагога, который должен умело использовать BYOD на благо обучения студентов.

Библиографический список

1. Довгаль, В.А. Обеспечение безопасности с помощью виртуализации сетевых функций / В.А. Довгаль, Д.В. Довгаль // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия, 4: Естественно-математические и технические науки. – 2018. – № 2. – С. 142-145.
2. Коджаспирова, Г. М. Педагогический словарь: для студентов высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г. М. Коджаспирова, А. Ю. Коджаспиров. – 2-е изд., стер. – М.: Academia, 2005. – 173 с.
3. Паскова, А. А. Некоторые социокультурные последствия информатизации образования / А. А. Паскова // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2017. – № 1. – С. 53-58.
4. Шахнов, В.А. Особенности и тенденции BYOD в инженерном образовании / В.А. Шахнов // Образовательные технологии и общество. – 2016. – Т. 19, №4. – С. 334-345.
5. Зильберман, М.А. Использование мобильных технологий (технологии BYOD) в образовательном процессе [Электронный ресурс] / М.А. Зильберман// Дидактика XXI века. – 2014. – URL: <http://didaktika.org/2014/p/ispolzovanie-mobilnyh-tehnologij-v-obrazovatelnom-processe>

УДК 377

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СПО

Ахметшина Мадина Робероновна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: akhmetshina.madina@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос об использовании цифровых ресурсов на уроках английского языка в системе среднего профессионального образования.

Ключевые слова: поколение миллениалов (*'millenials'*), цифровая среда Мобильное электронное образование, Российская электронная школа.

Последние происходящие в мире события и стремительное развитие информационных технологий оказывает влияние на все сферы деятельности, включая сферу образования. С неожиданным приходом пандемии в нашу современную реальность, система образования столкнулась с новыми вызовами и необходимость использования цифровых ресурсов в образовательном процессе актуальна как никогда.

Современные студенты являются представителями поколения миллениалов (*'millenials'*). Они уже с рождения окружены современными технологиями и совершенно естественным для них является использование образовательных платформ, сервисов, а также приложений.

Реализация требований, предъявляемых ФГОС к качеству образования на разных уровнях, в том числе в среднем профессиональном образовании, также не возможна без применения инновационных ресурсов и инструментов, поэтому преподаватели стремятся овладеть всеми необходимыми навыками использования цифровых ресурсов.

Систематическая работа с цифровыми образовательными ресурсами при обучении английскому языку формирует устойчивые навыки самостоятельной работы, позволяет не только получать новые знания, но и развивать интеллектуальные, творческие способности студентов, их умение самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

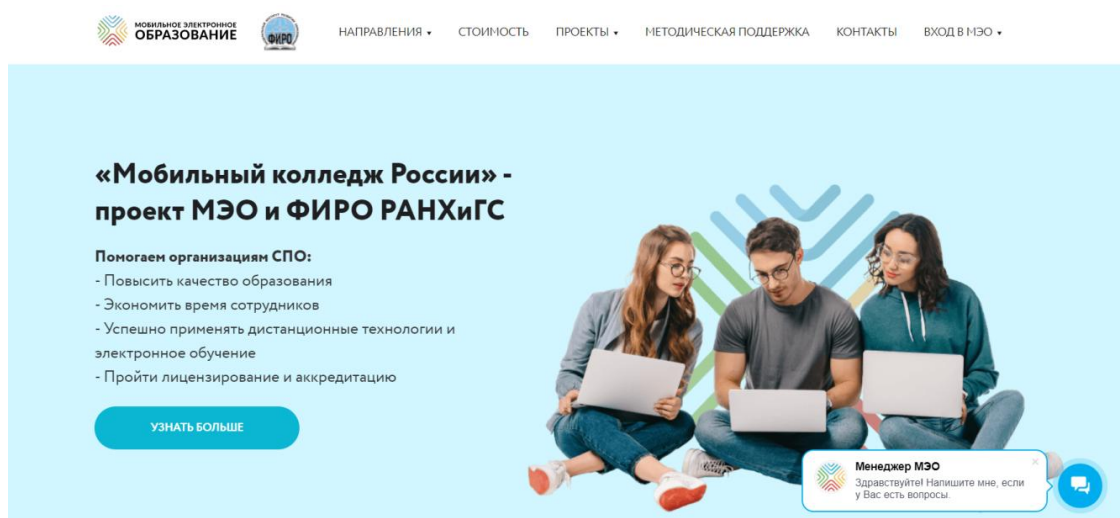
На важность применения инновационных технологий в современном образовании обращают внимание многие отечественные и зарубежные ученые, преподаватели учебных заведений, так как использование инновационных технологий позволяет значительно разнообразить содержание, методы и формы обучения.

Проведя обзор актуальных образовательных платформ и ресурсов, мы пришли к выводу, что большая часть из них базируется на образовательных

программах средней образовательной школы, подготовки к ОГЭ и ЕГЭ, наблюдается недостаток платформ, предлагающих материалы для программ среднего профессионального образования.

Перед нами была поставлена задача проанализировать не просто доступные цифровые учебники или материалы в электронном формате, а российские цифровые образовательные платформы, которые позволяют осуществлять процесс получения навыков, закрепление материала, использование оценочных средств, а также позволяющие применять системы коммуникаций (сообщения и видеоконференции).

Мобильное электронное образование (МЭО) – <https://mob-edu.com/> – цифровая образовательная среда, которая обеспечивает изучение предметов общеобразовательного цикла в организациях СПО в дистанционной и очной форме в рамках проекта «Мобильный колледж России» – проект МЭО и ФИРО РАНХиГС.



Данный цифровой ресурс предлагает примерные учебные планы для реализации общеобразовательной подготовки в СПО для профилей обучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО для профессий и специальностей СПО, программы развития УУД для всех профилей обучения. Таким образом, ресурс может быть использован для студентов первых курсов, в рамках прохождения общих образовательных программ.

Также специально для СПО на платформе существует раздел «12 класс»:



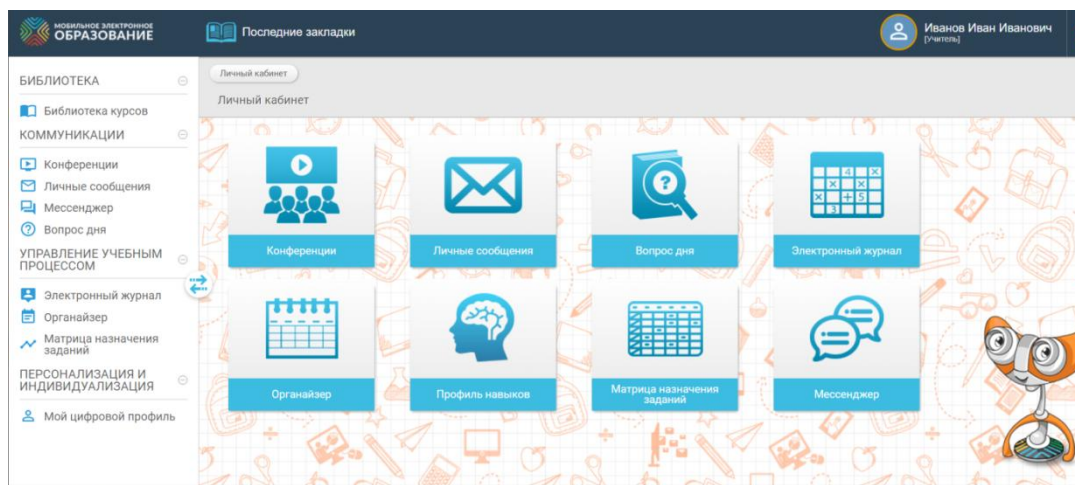
На платформе реализуется использование шаблонов оценочных средств промежуточной аттестации, шаблонов методических рекомендаций по выполнению практических и лабораторных работ, выполнению индивидуальных проектов и организации самостоятельной работы студентов.

После регистрации в системе преподаватель должен добавить информацию о студентах. Преподаватель выбирает предмет, класс обучения (в нашем случае 5-9 классы – в качестве восполнения пробелов основного общего образования в системе СПО, 10-11 классы – среднее общее образование в рамках освоения программ СПО), раздел образовательной программы, тему и образовательные материалы. Преподавателям предоставляется возможность проведения видеозвонков, доступ к образовательной аналитике учеников. Также у них существует возможность «ручного» построения индивидуальных учебных планов обучающихся.

Особенно важным является то, что платформа подходит для инклюзивного образования, на ресурсе есть адаптированные образовательные программы для детей с ОВЗ.

Выполненные учениками задания автоматически проверяются, результаты доступны преподавателю в личном кабинете.

Платформу можно использовать как в очном, так и дистанционном формате обучения. Интерфейс платформы понятен, но использование возможно только на персональном компьютере или планшете. Имеется возможность организовать конференцсвязь без применения сторонних приложений.



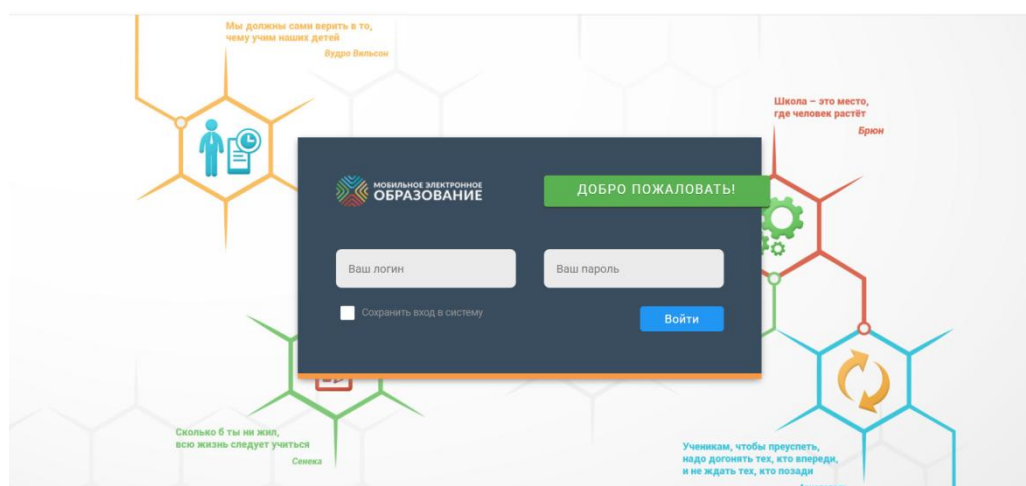
Имеется возможность записи видеокурсов и лекций, а также возможность прикрепления и загрузки дополнительных авторских разработок.

Система личных сообщений позволяет взаимодействовать преподавателю и студенту (возможна также отправка голосовых сообщений). Осуществляются все виды дистанционного обучения как онлайн, так и оффлайн.

Для образовательной организации платформа предлагает возможность оформить лицензию. При предоставлении лицензии для ОУ предоставляются методические рекомендации, а руководителям доступны модельные ООП с применением ЭОР.

Авторы ресурса указывают, что система соответствует ФЗ «О персональных данных», прошла экспертизу ФИРО и РАН.

Для преподавателей СПО доступна демоверсия программы, доступ к которой можно получить при регистрации на сайте.



Демо-доступ

Ссылка для входа: <https://demo.mob-edu.ru/>

Логин: s.sotrudnikspo1 Пароль: spo2020

Нами были использованы материалы, доступные на платформе, которые соответствуют образовательной программе английского языка для 1 курса всех специальностей в рамках вводно-коррективного курса по теме 1.8. Магазины, товары, совершение покупок.

The screenshot displays the MobEdu platform interface. At the top, there is a header with the logo 'МОБИЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ' and a user profile for 'Иванов Иван Иванович (учитель)'. Below the header, a navigation bar shows 'Личный кабинет', 'Библиотека курсов', 'Английский язык 10 класс', and 'Занятие 7. Shopping therapy'. The main content area is titled 'Занятие №7. Shopping therapy' and features a list of links under the heading 'ЗАДАНИЕ К ЗАНЯТИЮ'. The links include 'Интернет-урок 1. It fits as a glove/Покупки. Одежда', 'Интернет-урок 2. Freeganism / Покупка еды', 'Интернет-урок 3. At all costs / Деньги', and 'Интернет-урок 4. Preparing for exam / Выполнение заданий экзаменационного типа'. A 'Скрыть' button is visible above the list. Below the list, there is a 'ИТОГОВАЯ СТРАНИЦА' button. The background of the content area is decorated with a pattern of orange icons related to shopping and education. A cartoon robot character is visible in the bottom right corner of the content area.

Ранее:
Занятие 6. Тематическая контрольная работа № 3

Далее:
Занятие 8. Тематическая контрольная работа № 4

Shopping habits. Task 3

Answer the questions.

1. Do you prefer going shopping alone or with friends?
2. Which is better, shopping in shops or shopping online?
3. Have you ever experienced «trolley rage» when shopping?
4. What's the worst shopping experience you've had?
5. Is shopping an addiction? How can it be cured?

Start doing

Таким образом, можно выделить следующие *преимущества* платформы:

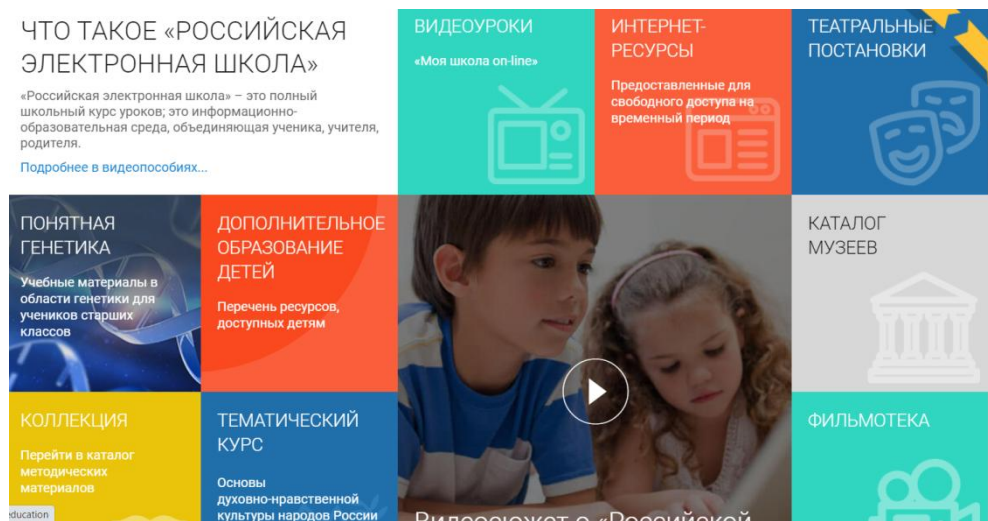
- разнообразие форм предъявления материала: учет различных стилей восприятия студентов;
- возможность изучения общеобразовательных предметов с учётом выбранной профессии /специальности;

- возможность записи видеокурсов и лекций, а также возможность прикрепления и загрузки дополнительных авторских разработок;
- понятный интерфейс и возможность осуществления полноценной обратной связи.

К недостаткам можно отнести:

- отсутствие теоретических и практических разработок возрастной специфики использования цифровых материалов для СПО;
- использование ресурса в полном формате требует подключения лицензии и является платным.

Российская электронная школа (РЭШ) – цифровой ресурс, направленный на создание завершенного курса интерактивных уроков по всей совокупности общеобразовательных учебных предметов, полностью соответствующего федеральным государственным образовательным стандартам, как заявлено на официальном сайте, и примерным основным образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования.



На данный момент на платформе доступно большое количество видеоуроков по всем областям школьной программы. Все они распределены по предметам и классам. Каждый урок снабжен определенным количеством дополнительных материалов, краткими конспектами, а также проверочными и контрольными работами по каждой теме. На портале представлены уроки по 31 предмету с 1 по 11 класс. Все уроки имеют одинаковую структуру.

Нами не было обнаружено наличие уроков и материалов, которые могли быть использованы для прохождения программ среднего профессионального образования на старших курсах, с учетом направления и специальности.

Интерактивные уроки английского включают короткий видеоролик с лекцией учителя, задачи и упражнения для закрепления полученных знаний и отработки навыков, а также проверочные задания для контроля усвоения материала. Упражнения и задачи можно проходить неограниченное количество раз, они не предполагают оценивания. Проверочные задания, напротив, не подразумевают повторного прохождения – система фиксирует результаты их выполнения зарегистрированными пользователями и на этой основе формируется статистика успеваемости ученика.

Видеоролики с лекциями учителей дополняются иллюстрациями, фрагментами из документальных и художественных фильмов, аудиофайлами, копиями архивных документов и т.п.

Можно отметить для себя какие-то интересные уроки, то есть добавить их в раздел «Избранное». Для этого в правом верхнем углу формы урока, необходимо нажать на значок «звездочка».

Фамилия

Имя

Отчество

Пол ☒ Мужской ☐ Женский

Страна **РОССИЯ**

Регион **Самарская область**

Населённый пункт **г Самара**

Школа **Выберите школу**

СЭК

ГБПОУ "СЭК", ГБПОУ "САМАРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ"

ehav5

Обновить

Введите код с картинки

Войти или **Зарегистрироваться**

Вы **Ученик**

Этап (является логином при авторизации)

Пароль

Подтверждение пароля

Фамилия

Имя

Отчество

Пол ☒ Мужской ☐ Женский

Страна **РОССИЯ**

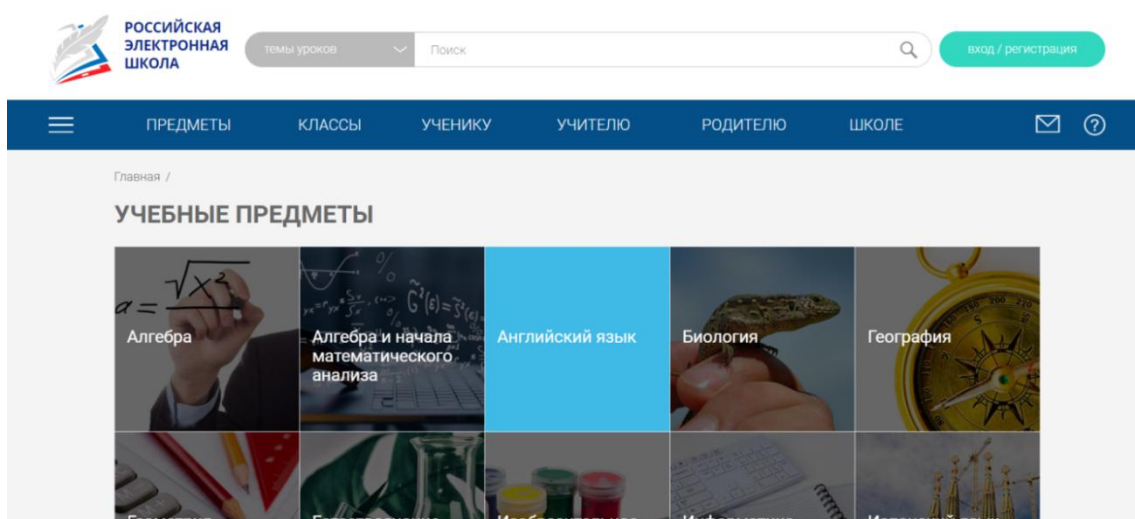
Регион **Выберите регион**

Населённый пункт **Сначала выберите регион**

Дополнительные материалы к урокам предоставлены партнёрами «Российской электронной школы» и доступны только зарегистрированным пользователям.

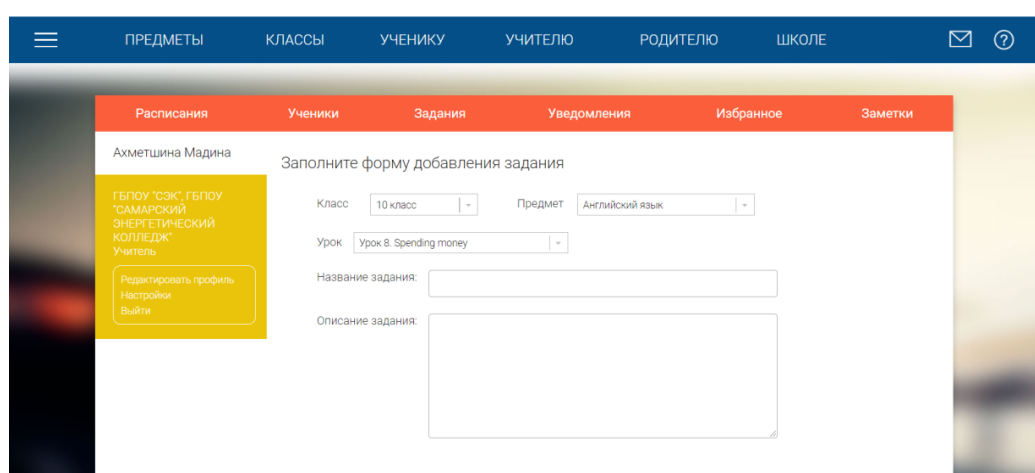
Регистрация на портале не вызывает затруднений, необходимо только указать персональные данные и выбрать свое ОУ.

Нами были выбраны материалы, доступные на платформе, которые соответствуют образовательной программе английского языка для 1 курса всех специальностей в рамках вводно-коррективного курса по теме 1.8. Магазины, товары, совершение покупок.

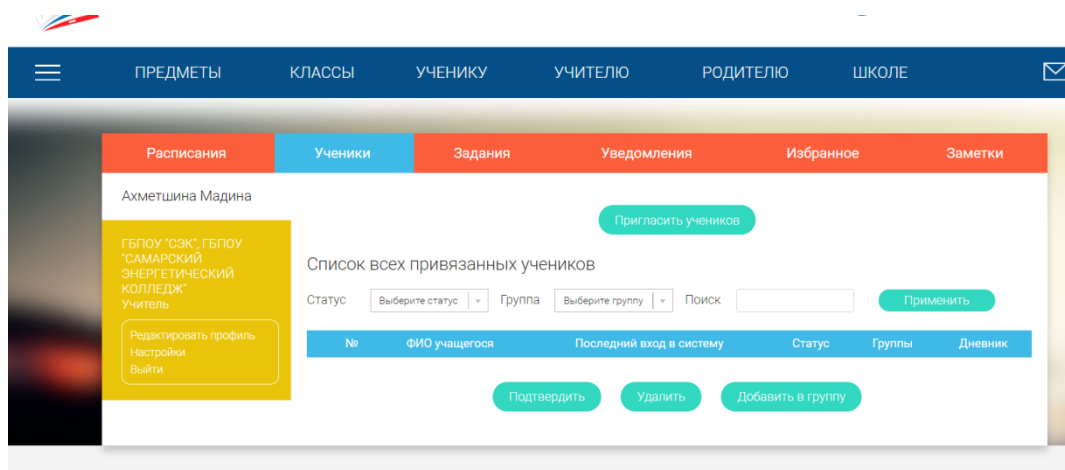


Во второй части урока нам был предложен видеоролик, с помощью которого можно ознакомиться с новой лексикой и развить навык аудирования.

После изучения материала и выполнения тренировочных упражнений у преподавателя есть возможность добавить собственное авторское задание, название и описание которого видно в отдельной форме «Открытый вопрос»,



а также добавить учеников, заранее зарегистрированных в системе.



Раздел «дневник» позволяет следить за успеваемостью обучающегося. В этом разделе можно получить информацию об уже пройденных уроках и результатах прохождения тренировочных упражнений, контрольных заданий, а также задания «Открытый вопрос».

Оценка в дневнике отображается в результате нажатия на кнопку «Проверить» в Тренировочном или Контрольном модуле. В задании «Открытый вопрос» в результате оценивания преподавателем. Информацию в дневнике можно посмотреть за определенный период.

На платформе, на наш взгляд, реализована не в полной мере технология обратной связи со студентами. Например, невозможна отправка аудиосообщений, как это было реализовано на платформе МЭО. Также можем ответить, что данный цифровой ресурс не предполагает использование видеосвязи и проведение онлайн-конференций, что является актуальным в современных реалиях.

В целом, можно отметить, что интерфейс данного цифрового ресурса понятен, не вызывает сложностей навигация по сайту. Для использования в полном объеме не требуется лицензия, доступ является бесплатным.

Итак, нами были рассмотрены основные доступные на текущий момент российские цифровые образовательные платформы. Это МЭО и РЭШ.

Невозможно полностью перевести образовательный процесс в дистанционный формат, сохранив ту же эффективность. В таком формате отсутствует плотная среда спонтанного личного общения, нельзя реализовать полноценно механизмы дисциплинирования, социального контроля и обратной связи.

Однако качественные цифровые инструменты могут позволить добиваться хороших образовательных результатов, прежде всего с точки зрения обучения конкретным дисциплинам. Они создают возможность участия в учебном процессе студентов, которые не могут посещать соответствующие занятия. Они также могут создавать возможность индивидуализации учебных траекторий и автоматизации рутинных процессов преподавания.

Недостаточным для активного распространения обучения в дистанционной форме является предложение интерактивных образовательных ресурсов, прежде всего тренажеров — комплексов интерактивных заданий с обратной связью и аналитикой. Существующие задания чаще всего являются тестами с выбором ответа или задачами с одним ответом. Они лишены адаптивности, яркости, увлекательности. Как правило, они не используют современные технологические решения. Этот дефицит не позволяет ни облегчить рутинные задачи учителя по проверке выполнения заданий, ни реализовать функцию самоучителя. При этом большая часть таких ресурсов платная.

Практически отсутствуют теоретические и практические разработки возрастной специфики использования цифровых материалов для СПО.

В условиях использования широкого перечня платформ, ресурсов и сервисов актуальными становятся вопросы хранения и обмена персональными данными, а также безопасности обучающихся и педагогов в цифровой среде.

УДК 159.9

КАК ПЕРЕСТАТЬ ПЛЫТЬ ПО ТЕЧЕНИЮ И ВСПОМНИТЬ, ЗАЧЕМ ТЫ ЖИВЕШЬ

Жданова Влада Викторовна,

доцент, кандидат философских наук,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: Zhdanova_Vlada@mail.ru

***Аннотация:** Чем больше времени и энергии потратить на встречные волны, тем меньше времени и энергии останется для попутных, откатывающихся волн. В таком случае следует задаться одним вопросом «на что я ежедневно трачу большую часть своего времени?»*

***Ключевые слова:** проблема, жизненная ситуация, цель существования.*

Каждый человек по воле судьбы может оказаться в неизвестном для него месте, общаться с интересными людьми, учиться чему-то новому, а также задаваться вопросами: «Как перестать плыть по течению, двигаясь в нужном направлении? Зачем мы живем? Как не заблудиться по жизни?» и т.д. Перед всеми людьми в какой-то момент их жизни встают вышеперечисленные вопросы. Кому-то удастся достаточно быстро раскрыть их суть, кто-то осознает их в зрелом возрасте, а кому-то вообще не суждено получить на них ответ по разным субъективным и объективным причинам. Для того, чтобы найти ответы на возникшие проблемы, попробуйте задать себе один вопрос: «Почему вы сейчас здесь?». Понятно, что быстрого и однозначного решения вы не найдете, необходимо хорошо задуматься, ответ имеет очень глубокий смысл. Чем чаще задаешь себе этот вопрос, тем глубже проникаешь в его значение и смысл.

Как только человек сможет определить для себя, почему он существует, он будет искать причину жить, особенно если это касается человека, попавшего в сложную жизненную ситуацию. Ему, скорее всего, захочется реализовать эту причину. Это равносильно тому, что, зная место нахождения клада, не отправиться на поиски за ним.

Предположим, что вы решили заняться изучением какого-либо искусства. Какое направление вы бы выбрали? Скорее всего, то, которое вам больше по душе, или то, которое для вас легче в усвоении и использовании. Стоит кому-то понять, почему он здесь, и он начинает делать всё, что хочет, либо что в его силах и хорошо получается, ради реализации причины. Например, если причина, по которой мы сейчас здесь собрались, помогать студенту освоить науку, нам следует делать всё, что мы захотим или посчитаем необходимым, для достиже-

ния цели. Если это означает строить дома или сохранять памятники культуры в местах, где царит нищета, значит, нужно это делать. К сожалению, зачастую мы прислушиваемся к советам родственников, учитываем требования социальных институтов, реализовывая идеи, оглядываемся на мнение других. И все это затрудняет реализовываться нам в полной мере. Но, узнав причину, по которой он сейчас «находится здесь», человеку легче определить свою «цель существования».

Все мы ограничены своим текущим опытом и приобретенными знаниями. Спрашиваете – почему «текущим опытом»? Потому что каждый из нас имеет возможность контактировать с разного рода информацией, людьми, культурой и опытом из всех уголков мира. Когда мы пытаемся найти то, что реализует нашу цель существования, наши сегодняшние рамки имеют намного меньшее отношение к объективной доступности и намного больше – к ограничениям, которые мы накладываем на себя сами.

Чтобы добиться цели, необходимо увязывать свои движения с движениями потока. Сравним с перемещением черепахи на воде (что еще раз доказывает слова Зенона Элейского о том, что Ахилл никогда не догонит черепаху). Когда волна идет к берегу, навстречу черепахе, черепаха «зависает», шевеля плавниками ровно настолько, чтобы удержаться на месте. Когда волна откатывает обратно в море, черепаха гребет быстрее, чтобы с пользой для себя использовать движение воды. Черепаха не борется с волнами; наоборот, она их использует. Людям так же необходимо научиться оптимизировать свои движения, подстраиваясь под движение какого-либо потока. Набегающие волны – это люди, дела, законы, социальные процессы и т.д., которые питают из нас энергию и время, а отталкивающие волны – это занятия, вещи, вопросы, которые могут помочь реализовать нашу «цель существования». Вывод: чем больше времени и энергии тратить на встречные волны, тем меньше времени и энергии останется для попутных, откатывающихся волн. В таком случае следует задаться еще одним вопросом «на что я ежедневно трачу большую часть своего времени?». Например, просмотр SMS 20 минут в день. Средняя продолжительность жизни

человека – 75 лет. В году 365 дней, умножаем на 20 минут общения в интернете, получается, что в год мы тратим 122 часа, умножим на 75 – примерно 9 лет своей жизни мы проживаем бессмысленно.

Еще одна проблема, над которой следует задуматься каждому, – это реклама, которая наполняет нашу жизнь разными красками. Известно, что если эффективно таргетировать людские страхи и стремления к удовлетворенности, то можно мотивировать их разными поступками. Часто можно встретить в рекламных роликах следующие строки: «Если Вы купите этот товар, то Ваша жизнь изменится к лучшему». Но, чтобы что-то купить, надо иметь средства на эту покупку, необходимо устроиться на работу, желательно предварительно получив образование, чтобы этих средств было достаточно. Чем больше человек покупает, тем больше ему приходится работать, чтобы заняться своим любимым делом и удовлетворить свои потребности. Необходимо осознать, что не что удовлетворяет нас потому, что мы лично определяем как удовлетворенность, а не потому, что кто-то об этом сказал. Таким образом, современный человек полностью находится во власти рекламы.

Вывод: Какой интересной и насыщенной была бы жизнь человека, если бы он всегда делал то, что хотел делать. Если бы всегда тратил свое время на то, чем страстно увлечен. Поэтому, от жизни нужно брать всё, что можно взять сегодня, а не потом, когда это уже не будет иметь смысла.

Библиографический список

1. Джон П. Стрелеки, Как избавиться от груза проблем. – М.: Бомбора, 2020 г.
2. Локк Дж. Избранные философские произведения, т.1-2. – М, 1960 г.
3. Манхейм К. Диагноз нашего времени. – М., 1994 г.
4. Хосе Ортега-и-Гассет Восстание масс. – М.: Оникс, 2003 г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Качуро Альбина Даниловна,

преподаватель Нижневартовского нефтяного техникума, г. Нижневартовск,

e-mail: albi-kachuro@bk.ru

***Аннотация:** В статье рассмотрен вопрос использования Интернет-ресурсов в образовательном процессе СПО.*

***Ключевые слова:** виды Интернет-ресурсов, мультимедийный материал.*

В настоящее время мы живем в информационной эпохе, которая ставит перед образованием новую проблему – подготовить обучающихся к жизни в быстро меняющемся информационном обществе, в мире, где ускоряется процесс появления новых знаний, постоянно возникает потребность в новых профессиях, в непрерывном повышении квалификации. И ключевую роль в решении этой проблемы играет способность современного человека владеть информационными и коммуникационными технологиями. Новые информационные технологии становятся неотъемлемой частью жизни современного человека.

Технологической базой современного общества являются глобальные телекоммуникационные сети. Крупнейшей из них является сеть Интернет, которая возникла как средство связи. В сети Интернет размещен большой объем информации образовательного характера, она может использоваться на занятиях и во внеаудиторное время. Я считаю, что и преподаватели, и обучающиеся обязательно должны знать о возможностях сети Интернет и стремиться воспользоваться ими.

В данный момент Интернет является частью жизни преподавателя, так как становится привычным и подходящим средством для приобретения нового материала.

Преподаватели часто используют на своих занятиях материал, который

нашли в информационной сети, так как безграничные возможности Интернета облегчают поиск учебного материала для подготовки к занятиям.

Виды Интернет-ресурсов:

- 1) электронные библиотеки, издательские Интернет-системы;
- 2) компьютерные обучающие программы (электронные учебники, тестовые системы, лабораторные практикумы, тренажеры);
- 3) обучающие системы на базе мультимедиа-технологий;
- 4) интеллектуальные и обучающие экспертные системы;
- 5) базы данных и обучающие экспертные системы;
- 6) средства телекоммуникации (e-mail; Skype; zoom; социальные сети).

Порой преподаватели предпочитают находить учебный материал в Интернете в электронном виде, так как он позволяет:

- самостоятельно повышать свои знания;
- повышать свои знания через дистанционное обучение;
- находить учебный материал в сети Интернет для подготовки и проведения занятий;
- получать документы с сервера Министерства образования;
- получать сообщения об инновациях;
- получать информацию о последних педагогических находках, отправлять свои методические разработки;
- получать программное обеспечение;
- публиковать собственные статьи;
- переписываться с преподавателями других регионов.

Преподаватель разрабатывает план своего занятия и проводит его так, чтобы он был необычным, более интересным. Для этого он демонстрирует наглядный материал из Интернета (картинки, таблицы, фотографии), показывает мультимедийный материал. Часто использует на уроках видеолекции и презентации.

Следует также обратить внимание на возможности, связанные с дистанционным обучением через Интернет, на участие в конкурсах, олимпиадах, на

прохождение тестирований.

В своей работе я использую Интернет-ресурсы для нахождения текстовых материалов, тестов, презентаций учебного материала. Взятые из сети, они доработаны мной для занятий. Это, например:

- ***infourok.ru*** – социальная сеть работников образования;

- ***intuit.ru*** – крупнейший российский интернет-университет с возможностью получения высшего и второго высшего образования, а также профессиональной переподготовки и повышения квалификации. Полноценное обучение платное, но на страницах сайта можно бесплатно прочитать (или прослушать) более 500 курсов по различным областям знаний. По прохождении образовательных курсов можно бесплатно получить электронный сертификат;

- ***universarium.ru*** – здесь размещены бесплатные образовательные курсы преподавателей ряда университетов страны, а также российских научных центров. Курсы выполнены по образовательным стандартам и включают видеолекции, домашние задания, тесты, групповую работу и итоговую аттестацию;

- ***lektorium.tv*** – ещё один интересный сайт с большим количеством русскоязычных лекций на самые разные темы. Помимо лекций здесь выкладывают видеоматериалы с различных научных конференций.

- ***twirpx.org*** – внушительная база необходимой для образования литературы. Здесь действительно можно найти довольно редкие экземпляры. Скачивание доступно за баллы: баллы дарят при регистрации, а потом их можно получить за размещение собственного материала или приобрести за деньги.

Эффективное использование Интернет-ресурсов на занятии может дать новые возможности для выхода на новые образовательные результаты. Информационные технологии в совокупности с правильно подобранными технологиями обучения создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения.

В заключение можно отметить, что без информационных технологий невозможно представить себе современное обучение. Занятия с использованием

компьютерных технологий становятся обычным учебным процессом для среднего профессионального образования.

Библиографический список

1. Ваграменко, Я.А., Яламов, Г.Ю. Концепция сетевого информационного взаимодействия студентов и учащихся школы // Педагогическая информатика. – 2013. – №3. – С. 7-12.
2. Ваграменко, Я.А., Яламов, Г.Ю. Реализация принципа взаимодействия в малой группе учащихся в сетевой среде // Информатизация образования и науки. – 2014. – Вып. 3. – С. 165-180.
3. Зубарева, Т.А. Использование сетевого взаимодействия для инновационного развития образовательных учреждений: дис. ... канд. пед. наук. – М., 2011. – 246 с.
4. Лавина, Т.А. Непрерывная подготовка учителей в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности / Т.А. Лавина – М.; Чебоксары: Чувашгоспедуниверситет им. И.Я. Яковлева, 2016. – 171 с.

УДК 377

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕКСТОВ ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИКЕ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Курдюкова Софья Андреевна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: info@sam-ek.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос об особенностях перевода с английского языка текстов по электротехнике.

Ключевые слова: технические тексты, текст по электротехнике, профессиональные термины.

Перевод текстов по электротехнике имеет ряд особенностей и трудностей. Английский язык стал языком общения и взаимодействия во всем мире. Огромное количество полученных исследований, существующих сегодня, испытанных во многих сферах человеческой деятельности, осуществляются при помощи английского языка.

В наши дни мир сталкивается с глобализацией и возрастающим спросом на передачу различной информации в сфере науки, осуществляющейся способом различных средств, включая технические тексты.

Тексты по электротехнике отличаются от обычных текстов на отвлечённые темы стилистикой, грамматикой и, в первую очередь, лексикой.

Текст по электротехнике предназначен для точной, аргументированной и строгой информации. Литература электротехнической тематики может отличаться от обычного текста логическим, четким изложением материала.

В текстах по электротехнике используется большое количество терминов, имеющих совершенно разное значение. В технических текстах на термины возлагается большая смысловая нагрузка.

Перевод текстов по электротехнике может сопровождаться целым рядом трудностей, которые усложняют работу студентов. Значительное количество трудностей происходит из-за расхождения лексических систем языков.

Однако не все термины удовлетворяют этому требованию даже в пределах одной специальности, например: «anchor» – «опора, якорь, оттяжка», «solution» – «раствор, резиновый клей, электролит». Приведённые примеры иллюстрируют ещё одну типичную черту научно-технического языка – употребление общелитературных слов в специальном значении. Например, в общем английском «reservoir», «elbow», «gate» означают соответственно «бассейн», «локоть», «ворота», в то время как в техническом английском эти слова имеют другое значение: «reservoir» – емкость, «elbow» – отвод, «gate» – затвор. «Christmas tree» – в повседневном английском «новогодняя елка». Однако в качестве технического термина, используемого в сфере бурения, это слово имеет значение «оборудование устья скважины для фонтанной эксплуатации». В приведенном

анализе, включающем различные уровни – грамматический, лексический и синтаксический – были выявлены некоторые отличительные черты технического английского языка, рассмотренные сквозь призму трудностей, связанных с переводом одного из типов технического текста. Для осуществления адекватной передачи содержания текста были предложены способы перевода структур, предложений в сослагательном наклонении. Описание способом перевода, на наш взгляд, представляет собой часть программы обучения переводу студентов. Не отвергая возможности использования электронного перевода, студентам можно показать в теории и на практике существующие переводческие стратегии и научить их применению. Говоря об использовании машинного перевода, представляется маловероятным то, что машины заменят человека в обозримом будущем, однако, по нашему мнению, они могут быть полезны при необходимости осуществления несложного перевода, неточность которого не чревата серьезными последствиями.

Например: в обыденной речи слово «ореп» означает «открывать», тогда как в текстах по электротехнике оно переводится как «обрыв», или «short» – «короткий», а в электротехнике – «короткое замыкание».

В группу понятий входит профессиональные термины и словосочетания.

Некоторые общеупотребительные слова в английском языке имеют другое значение в текстах по электротехнике. Например, «conductor» – «кондуктор», а при переводе текста по электротехнике переводится как «проводник», «branch» – «ветка», а при переводе текста по электротехнике – «отвод». Этот фактор должен учитываться при передаче перевода с английского на русский язык.

Каждая область передачи текста с одного языка на другой имеет свои особенности и сложности, перевод текстов по электротехнике не является исключением.

Главной задачей интерпретационной передачи технических текстов является предельно ясное и точное доведение до потребителя сообщаемой информации.

Этого можно добиться путем логически обоснованного изложения имеющего материала, без выраженной эмоциональности. Точное знание терминов зачастую является главным в успешном переводе текста.

Библиографический список

1. Ванников, Ю.В. Виды научно-технического перевода: общая характеристика, функции, основные требования / Ю.В. Ванников – М.: Высшая школа, 2007. – 239 с.
2. Ермолович, Д.И. Основы профессионального перевода / Д.И. Ермолович – М.: Высшая школа, 2016. – 241с.
3. Кудряшова, Л.М. Переводческая деятельность органов научно-технической информации / Л.М. Кудряшова – М.: Высшая школа, 2008. – 218 с.
4. Сигачева Н.А Проблемы перевода англоязычных научных текстов в сфере электротехники / Н.А. Сигачева, Т.В. Маршева // Казанский лингвистический журнал – 2018 – №1 (4) – С. 143-153.

УДК 377

АРТЕФАКТ-ПЕДАГОГИКА

Мазитова Руфия Рафаиловна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: mazitova.rufiya@gmail.com

Аннотация: В статье изучены понятие и суть модели обучения «артефакт-педагогика»; рассмотрен пример проектирования урока по данной модели, представлены ведущие концепции отечественных авторов в теоретическом осмыслении и реализация в современной педагогической практике.

Ключевые слова: артефакт, артефакт-педагогика, образовательная модель, учебная ситуация, познавательная активность.

На сегодняшний день перед педагогами стоит одна из главных задач –

развитие познавательной активности обучающихся и повышение их интереса непосредственно к теме курса и процессу обучения в целом. Реализовать данную задачу можно при практической направленности обучения.

При этом к самому обучающемуся предъявляется ряд требований: способность к абстрактному мышлению, умение работать с информационными технологиями, способность быстро ассимилировать новые разнообразные знания, т.е. иметь познавательную мобильность, умение совмещать знания разных предметов.

На мой взгляд, с данной потребностью справится такой педагогический приём, как артефакт-педагогика. Большой вклад в развитие и популяризацию среди современных педагогов России этого направления внесли Людмила Викторовна Рождественская и Ольга Фёдоровна Брыксина.

Так что же такое артефакт-педагогика? В обычном понимании артефакт – это любой искусственно созданный объект; в культурологию это понятие пришло из археологии, где использовалось для различия естественных и искусственных объектов.

При этом, если речь идёт о процессе образования, артефакт-педагогику можно рассматривать как объект учебной деятельности, где учитель проектирует учебную ситуацию, ориентированную уже не только на формирование предметных, но и развитие метапредметных и личностных результатов.

Артефактом может быть любой цифровой объект: текст, картинка, короткое видео, схема и т. п. Гипотеза состоит в том, что учитель на основе такого объекта, отталкиваясь от него, может спроектировать и организовать обучение детей, инициировать самостоятельную познавательную деятельность.

Специалисты в области артефакт-педагогики О. Ф. Брыксина и Л. В. Рождественская говорят, что особенностью артефакта являются его неизвестные свойства, для начала их необходимо исследовать и описать. Далее эти свойства объекта дополнительно исследуются, уточняются, в результате выдвигаются другие идеи, которые позволяют обогатить, а, возможно, и полностью изменить первоначальный сценарий и выдвинуть в его рамках более сложные учебные

цели. А потом, в ходе дальнейшего исследования и обсуждения, выясняются новые, какие-то другие, более ценные свойства объекта, которые вначале не были замечены, параллельно предлагаются и конкретизируются варианты контекста, в который можно погрузить данный объект.

Уроки математики, которые порой кажутся скучными большинству учащихся, станут интересными, если принести на урок артефакт – старые счёты, абак, написать формулу, показать способ решения задачи, который дети раньше не знали, рассказать о детстве великих математиков и т. д.

Реализация данной модели обучения является достаточно сложной, но очень актуальной в условиях современной школы, т. к. при работе с артефактом процесс освоения новых знаний направлен на активное, творческое познание.

Рассмотрим пример применения артефакт-педагогике на уроке математики.

Артефакт «Глиняный горшок»

Артефакт: Глиняный горшок

Тема: Решение практико-ориентированных задач на нахождение объёмов пространственных фигур. Начальные сведения о статистике

Предметные результаты:

Арифметика: учащийся научится использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

В повседневной жизни и при изучении других предметов – оценивать результаты вычислений при решении практических задач; выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Элементы статистики: учащийся научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных, получит возможность представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Предметное содержание:

Арифметика: пропорции; свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Элементы статистики: извлекать информацию из таблиц, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др.; выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц, в том числе с помощью компьютерных программ.

Используемые инструменты и ресурсы: мобильный компьютерный класс.

Тип учебной ситуации: ситуация-оценка.

Учебная задача: использование пропорции и правил округления чисел при решении практических задач, работа с табличными данными

Описание учебной ситуации: рассмотрите артефакт-картинку (рис.1)

Учащимся для работы на уроке нужно раздать карточку с изображением горшков. Провести небольшую беседу о том, что древние мастера изготавливали посуду из глины своими руками. В этих горшках можно было хранить и варить пищу. Были найдены также погребальные сосуды. При раскопках были найдены в основном обломки. А вот какой объем был у этих горшков, нам предстоит определить. На рисунке видно, как археологи дорисовывали контуры горшка и прикладывали рядом мерную шкалу.

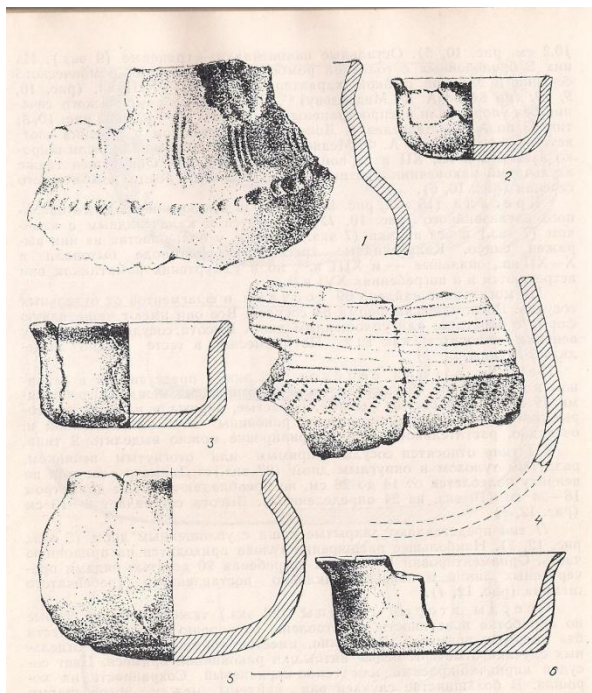
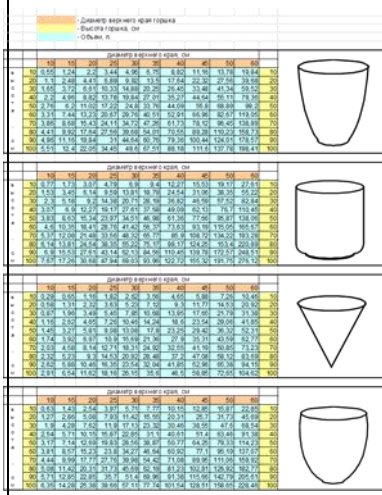
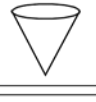


Рисунок 1 — Керамика Маловенижского могильника.

Таблица 1 – Задания по артефакту

Задания	Ответы и решения	Комментарии и дополнения
На карточке представлены изображения 6 горшков. Как вы думаете можно ли определить объемы этих горшков?	Деление мерной линейки соответствует 6 мм. Горшок 1 – нельзя, так невозможно определить форму. Горшок 2 Из таблицы выбираем вид горшка – вид 2. Определим высоту. Для этого составим пропорцию: $610=17x$, $x \approx 28\text{мм}=2,8\text{см}$. В таблице такой высоты нет, но так как форма горшка сопоставима с цилиндром, то воспользуемся формулой $V=R^2H$, приняв π. Найдем радиус: $610=14R$, $R \approx 23\text{мм}=2,3\text{см}$. Тогда $V 244,4\text{ см}^3=0,0444\text{л}=44,4\text{мл}$ Горшок 3 Из таблицы выбираем вид горшка – вид 2. Определим высоту. Для этого составим пропорцию: $610=22x$, $x \approx 36\text{мм}=3,6\text{ см}$. В таблице такой высоты нет, но так как форма горшка сопоставима с цилиндром, то воспользуемся формулой $V=R^2H$, приняв π. Найдем радиус : $610=17R$, $R \approx 28\text{мм}=2,8\text{ см}$. Тогда $V 384,7\text{ см}^3=0,0847\text{л}=84,7\text{ мл}$ Горшок 4 Из таблицы выбираем вид горшка- вид 4. Определим высоту. Для этого составим пропорцию: $610=60x$, $x 100\text{мм}=10\text{ см}$. В таблице такая высота есть. Найдем диаметр верхнего края : $610=72R$, $d \approx 120\text{мм}=12\text{ см}$. В таблице нет 12см диаметра верхнего края, поэтому $0,63\text{ л}<V_4 \leq 1,43\text{ л}$ Горшок 5 Из таблицы выбираем вид горшка - вид 4.	Чтобы определить объем пространственной фигуры надо сравнить её форму с известными видами объемных фигур, а затем воспользоваться формулами. Сложность определения объемов горшков на предложенном рисунке заключается в том, что: - Мы имеем плоское изображение с одного ракурса - Форму горшков сложно сопоставить с известными видами объемных фигур. Учитель предлагает учащимся воспользоваться также таблицей определения объёмов горшков[6].      При выполнении измерений учитывать толщину стенки горшков.

	Определим высоту. Для этого составим пропорцию: $610=40x$, $x \approx 66,6\text{мм}=6,66\text{ см}$. В таблице такой высоты нет, но так как форма горшка сопоставима с цилиндром, то воспользуемся формулой $V=R^2H$, приняв π. Надо определить, что записать в числителе второй дроби, так радиус можно задать в промежутке от 20мм до 25 мм. Возьмем значение, равное 22мм. Найдем радиус: $610=22R$, $R \approx 36,6\text{мм}=3,66\text{ см}$. Тогда $V=267,6\text{ см}^3=0,2676\text{ л}=267,6\text{ мл}$ Горшок 6 Из таблицы выбираем вид горшка - вид 2. Определим высоту. Для этого составим пропорцию: $610=22x$, $x \approx 36,6\text{мм}=3,66\text{см}$. В таблице такой высоты нет, но так как форма горшка сопоставима с цилиндром, то воспользуемся формулой $V=R^2H$, приняв π. Найдем радиус: $610=20R$, $R \approx 33,3\text{мм}=3,33\text{ см}$. Тогда $V=121,7\text{ см}^3=0,1217\text{ л}=121,7\text{мл}$							Вспомним, что объем обычно измеряют в литрах и миллилитрах. $1\text{л}=1\text{дм}^3$, $1\text{ мл}= 1/1000\text{ литра}$.	
Занесите полученные данные объемов горшков в таблицу. Объем каждого представьте в миллилитрах, округлив с точностью до единиц. Сделайте вывод.	Горшки	1	2	3	4	5	6		
	V, мл	-	44	85	≈ 100	267	122		
	Вывод: в основном представлены небольшие сосуды. Сосуд 2 самый миниатюрный, а сосуд 4 является самым большим по объему								

Используя данные табли- цы «Распреде- ление лепных сосудов по размерам горо- дища Иднакар» постройте кру- говую диа- грамму.	Распределение лепных сосудов по размерам <table><thead><tr><th>Размер</th><th>Количество</th></tr></thead><tbody><tr><td>Очень малые</td><td>21</td></tr><tr><td>Малые</td><td>32</td></tr><tr><td>Средние</td><td>106</td></tr><tr><td>Большие</td><td>27</td></tr><tr><td>Очень большие</td><td>2</td></tr><tr><td>Не определенные</td><td>29</td></tr></tbody></table>	Размер	Количество	Очень малые	21	Малые	32	Средние	106	Большие	27	Очень большие	2	Не определенные	29	
Размер	Количество															
Очень малые	21															
Малые	32															
Средние	106															
Большие	27															
Очень большие	2															
Не определенные	29															

Размеры	Кол-во
Очень малые до 10 см	21
Малые 11-15 см	32
Средние 16-25 см	106
Большие 16-25 см	27
Очень большие более 36 см	2
Не определенные	29

Оценивание. Результаты заданий 2 и 3 (таблица и диаграмма) сдаются на проверку преподавателю.

Таким образом, использование в педагогической практике артефактов является уникальным педагогическим ресурсом, позволяющим перевести педагогические идеи, связанные с развитием естественнонаучного образования, в плоскость педагогической практики. Также артефакт-педагогика позволяет активизировать познавательный интерес учащихся, учителю – выйти за привычные рамки учебного процесса через творчество. Необходимо просто подобрать сами артефакты и сформулировать к ним задания.

Библиографический список

1. Дудалова, Е.М. Артефакт-педагогика как средство активизации познавательного интереса младших школьников на уроках / Е. М. Дудалова, А. С. Василен-

ко, Н. А. Иванова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – №15.2 (149.2). – С. 64-66.

2. Рождественская, Л.В. Артефактогика или в поисках другого глобуса. – 2012. – URL: <http://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=8&showentry=4685> (дата обращения 28.03.2021)

3. Рождественская Л.В. Дистанционный курс «Артефакт-педагогика: от артефакта к учебной ситуации» – 2014. – URL <http://sites.google.com/site/artefaktpedagogy/> (дата обращения 29.03.2021)

4. Шихова Наталья Средневековые артефакты на уроках математики. – 2019. – URL: <https://novator.team/post/1077> (дата обращения 29.03.2021)

УДК 377

**НАСТАВНИЧЕСТВО КАК СПОСОБ АДАПТАЦИИ И
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРЕПОДАВАТЕЛЯ (ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Мальцева Светлана Михайловна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: smmaltseva@yandex.ru

***Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы адаптации и совершенствования профессиональной деятельности преподавателя через призму проблемы наставничества – одной из эффективных форм развития профессиональных качеств специалиста.*

***Ключевые слова:** институт наставничества, социальные лифты, постэкономическая эпоха.*

Потребность в расширении и внедрении практик наставничества в образовании сегодня осознается всеми участниками процесса. Ещё 23 декабря 2013 года на совместном заседании Государственного совета РФ и Комиссии при Президенте РФ по мониторингу достижения целевых показателей социально-

экономического развития В. В. Путин подчеркнул, что необходимо возродить институт наставничества. С этого момента наставничество становится одним из приоритетов федеральной образовательной и кадровой политики. В начале 2018 года был проведен Всероссийский форум «Наставник», организованный Агентством стратегических инициатив, по результатам которого 23 февраля 2018 года был сформирован перечень поручений Президента РФ. В конце 2018 года был утвержден национальный проект «Образование». Наставничество играет одну из ведущих ролей в его реализации [7]. А в рамках шести из них оно играет системообразующее значение. По показателям реализации проекта предполагается, что к 2024 году не менее 70 % обучающихся и педагогических работников должно быть вовлечено в различные формы наставничества [5]. В данном случае речь идет об общем образовании, но и для профессионального образования актуальность данной темы не вызывает сомнения.

Потребность возрождения института наставничества породила ряд общественных инициатив, в том числе региональных, таких как «Объединение наставников», «Национальный ресурсный центр наставничества», «Союз Наставников России». Сформировалось общее понимание того, что система наставничества может стать инструментом повышения качества образования, механизмом создания эффективных социальных лифтов, одним из катализаторов для «технологического рывка» российской экономики [3].

Это особенно важно, если видеть и понимать те вызовы, которые стоят сегодня перед нашим обществом, вступающим в постэкономическую эпоху, стоящим на пороге четвертой промышленной революции. Социологи отмечают, что общество уже не сможет вернуться в устойчивый и предсказуемый, стабильный мир (SPOD). Наше настоящее и будущее – это мир VUCA, мир нестабильности и неопределенности, сложности и неоднозначности [7]. Говоря словами Э. Тоффлера, нас захлестывает четвертая волна, которая вызывает у нас футорошок.

Эти вызовы требуют от педагогического профессионального сообщества изменить модель работы. Пока сохраняется модель 1.0, когда преподаватель

транслирует информацию, а учащиеся запоминают её и воспроизводят в точках контроля. Мы уже знакомы с моделью проектного обучения 2.0. Образование стремится к модели 3.0. Она предусматривает постановку персональных целей для каждого ученика и поиск наиболее удобного способа проверки его знаний (таблица 1). Новая модель образования – новая модель навыков (рисунок 1).

Таблица 1 – Эволюция моделей образования [6]

Модель 1.0	Модель 2.0	Модель 3.0
Слушать преподавателя. Записывать и изучать. Отвечать на вопросы. Получать оценки.	Участвовать в коллективной деятельности. Приобретать практический опыт. Рефлексировать. Создавать проектную среду	Ставить персональные цели. Составлять план достижения целей. Выбирать удобный способ проверки знаний. Оценивать результаты вместе.
Hard Skills контекстные навыки	Soft Skills, Digital Skills кросс-контекстные (мягкие) навыки	Экзистенциальные навыки

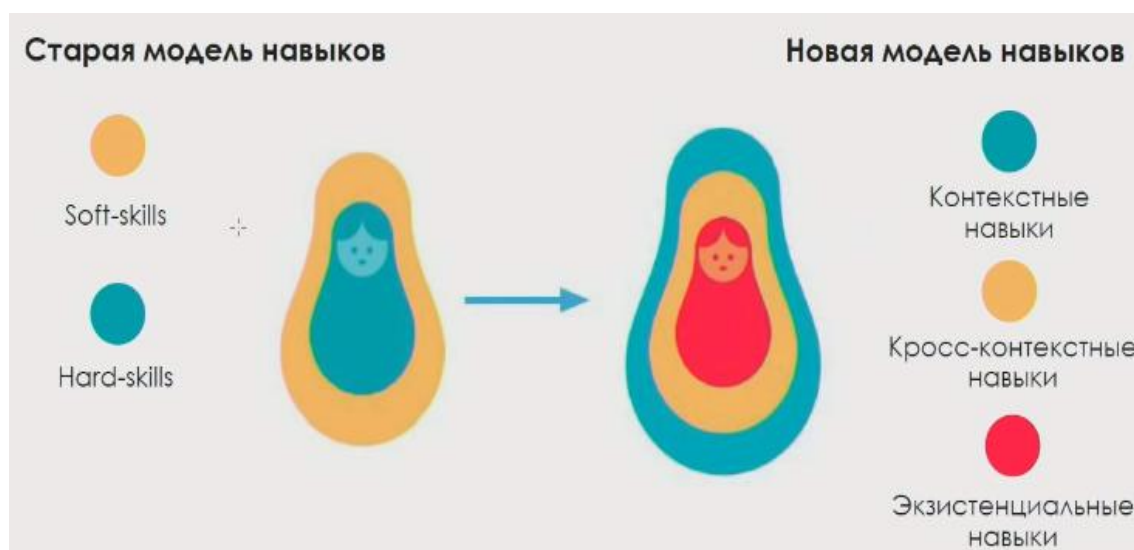


Рисунок 1 – Модели навыков [6]

Проанализировав имеющийся опыт такого типа наставничества, можем говорить, что ролевой репертуар современного педагога, к которому нужно подготовить пришедшего на преподавательскую работу человека, весьма разнообразен (таблица 2).

Таблица 2 – Ролевой репертуар современного педагога [8].

Название роли	Характеристика роли
Ментор / Учитель	(от лат. mentos – намерение, цель, дух, mon-i-tor – тот, кто наставляет) – руководитель, учитель, наставник, воспитатель, неотступный надзиратель. «Менторство» подразумевает отношения наставничества между человеком, не имеющим опыта в какой-то области, и человеком более опытным. Диадические, личностные долговременные взаимоотношения между опытным наставником и студентом-новичком, которые позволяют последнему развиваться профессионально, академически или личностно.
Тьютер / Коуч	исторически сложившаяся педагогическая позиция, которая обеспечивает возможность разработки индивидуальных образовательных программ учащихся и студентов, сопровождая процесс индивидуального продвижения в школе, вузе, системах дополнительного и непрерывного образования
Эдвайзер	(advisor) – производное от старофранцузского «avisen» в значении «раздумывать» (конец XII века). Значение «давать совет» появилось в конце XIV века. Эдвайзер – это преподаватель, выполняющий функции академического наставника студента, обучающегося по определенной специальности.
Фасилитатор	(англ. facilitator, от лат. facilis – легкий, удобный) – это человек, обеспечивающий успешную групповую коммуникацию. Фасилитатор помогает группе понять общую цель и поддерживает позитивную групповую динамику для достижения этой цели в процессе дискуссии, не защищая при этом ни одну из позиций или сторон. Тем самым он облегчает процесс коммуникации, делая его комфортным для всех участников.

Главное, что должен сделать наставник – оказать педагогическую поддержку наставляемому в преодолении внешних и внутренних барьеров, которые самостоятельно он преодолеть не может. В научной литературе разработаны ее теоретико-методологические и научно-практические основы [1].

Под внешними барьерами мы понимаем дефицит ресурсов для реализации собственных инициатив, отсутствие организационных или иных механизмов. Внутренние барьеры – «профессиональный дефицит». Устранение его – это создание условий для формирования у наставляемых готовности самостоятельно разрешать тот или иной тип социальных, образовательных или профессиональных проблем. Когда внутренний дефицит будет восполнен, сопровождаемый будет самостоятельно преодолевать внешние препятствия.

Конечный результат деятельности наставника (поведенческий показатель

успешности его деятельности – цель его работы) – обретение сопровождаемым способности к самостоятельным действиям, решению проблем, преодолению барьеров, самоуправлению процессами собственного развития, образования, карьерного роста и адаптации к требованиям организации [2].

Опыт показал, что наставник должен оказывать педагогическое воздействие на базовые процессы развития не непосредственно, а путем вовлечения сопровождаемого в ту или иную деятельность, с последующей организацией ее обсуждения и осмысления полученного опыта. Соответственно значимыми методами работы наставника являются организация деятельности сопровождаемого и совместное обсуждение.

Если цель деятельности наставника понятна, то можно определить и задачи. И как бы формально они не звучали, в них отражается суть осуществляемой деятельности:

1. Трансляция ценностно-смысловых установок деятельности, в которую совместно вовлечены наставляемый и наставник.
2. Выявление и актуализация у сопровождаемого «сильной» (внутренней, устойчивой) мотивации к деятельности.
3. Педагогическая поддержка сопровождаемого в процессе его обучения деятельности (получения, закрепления новых знаний, умений и компетенций).
4. Создание условий освоения деятельности, сочетающих психологический комфорт и «развивающий дискомфорт», безопасность для жизни и здоровья – и определенную степень риска, необходимую для формирования самостоятельности и ответственности сопровождаемого.

В процессе реализации программы наставничества мы сталкивались, прежде всего, с такими профессиональными дефицитами как субъективная новизна ситуации для сопровождаемого (адаптационный период – новый сотрудник или молодой специалист), новые ситуативные требования к сопровождаемому (например, в связи с участием в соревновании, конкурсе) и дефицит мотивации к деятельности.

Нами были опробованы различные формы наставничества (таблица 3).

Таблица 3 – Применяемые формы наставничества [5]

Форма наставничества	Характеристика формы наставничества
Индивидуальная	персонализированное сопровождение с учетом индивидуальных профессиональных дефицитов и других индивидуальных особенностей последнего.
Групповая	сопровождение одним наставником (или командой наставников) группы коллег, обладающих общим или сходным профессиональным дефицитом.
Коллективная	организация наставничества в работе с коллективом (большой группой) коллег, обладающих различными типами профессиональных дефицитов.
Взаимная	организация взаимной поддержки коллег, обладающих разными типами профессиональных дефицитов
Онлайн	поддержка коллег, находящихся в удаленном доступе, с использованием интернет-технологий (социальные сети, скайп, Youtube и т. д.)

В своей работе мы использовали следующие методы наставнической деятельности:

- методы организации деятельности сопровождаемого (группы), выступающей фактором его развития и накопления личностно значимого опыта;
- организация обсуждения (беседа, групповая рефлексия), в процессе которого осуществляются оценка и осмысление опыта, полученного в деятельности;
- создание специальных ситуаций (развивающих, деятельностных, коммуникативных, проблемных, конфликтных), расширяющих опыт сопровождаемого и активизирующих процессы его развития;
- создание внешних условий, среды освоения деятельности (в том числе предметно-пространственной среды, оптимальной для развития наставника);
- методы диагностико-развивающего и контролирующего оценивания (в том числе «включенное наблюдение», беседа, анкетирование, и т. д.);
- методы управления межличностными отношениями в группе сопровождаемых;
- нетворкинг (социальная и профессиональная деятельность, направленная на то, чтобы с помощью круга друзей и знакомых, работающих или имеющих связи в той или иной сфере, максимально быстро и эффективно решать

сложные жизненные задачи);

- метод организации контактов и взаимодействия сопровождаемых с актуально и перспективно значимыми социальными партнерами;
- методы актуализации индивидуальной мотивации и фасилитации;
- личный пример (наставник как носитель образа «успешной взрослости», эффективных стратегий самообразования и саморазвития, профессионализма, обладающий определенными компетенциями и демонстрирующий определённые образцы деятельности);
- информирование (в том числе в форме инструктирования);
- консультирование.

Особого внимания в аспекте наставничества требуют молодые специалисты. Весь процесс наставничества с молодыми специалистами организован нами в несколько этапов. Первый этап – прогностический. На этом этапе определяются цели взаимодействия, выстраиваются отношения взаимопонимания и доверия, определяется круг обязанностей и полномочий всех участников процесса, диагностируются профессиональные дефициты. Второй этап – практический. Выстраивается траектория развития профессиональных навыков, реализуется программа адаптации, происходит корректировка профессиональных компетенций. Идёт сопровождение на протяжении года работы. Третий этап – аналитический. На нём измеряется уровень профессиональной адаптации молодого специалиста и степень готовности к осуществлению самостоятельной деятельности и профессиональных обязанностей.

Все ли опытные педагоги могут быть наставниками? Жизнь показала, что нет. Наставником не может быть человек:

- с авторитарным стилем управления или выраженным эгоцентризмом;
- тревожный невротик, стремящийся к гиперопеке;
- перфекционист;
- человек с выраженной интроверсией, замкнутый.

Чтобы быть наставником, необходимо иметь определённые не только

профессиональные, но и личностные компетенции:

- личный опыт преодоления профессионального дефицита;
- личный опыт отрефлексирован наставником и может использоваться им в работе с сопровождаемым и (или) для передачи сопровождаемому.
- устойчивая внутренняя мотивация к наставнической деятельности, оказанию помощи и поддержки другим людям;
- необходимо иметь содержательный интерес к деятельности, которую осваивает наставляемый;
- открытость, общительность, коммуникабельность;
- лидерские качества;
- настойчивость, нацеленность на результат;
- умение дожидаться результата, терпение;
- соответствие личных ценностей ценностям деятельности наставника, организации, корпоративной культуры;
- склонность к постоянному саморазвитию.

Таким образом, наставничество, являясь универсальной технологией передачи жизненного, личностного и профессионального опыта, формирования навыков, компетенций и ценностей через неформальное взаимообогащающее общение, основанное на доверии и партнерстве, позволяет проходить процесс адаптации и профессионального совершенствования молодым специалистам в образовательной организации наиболее успешно.

Библиографический список

1. Блинов, В. И., Есенина, Е. Ю., Сергеев, И. С. Наставничество в образовании: нужен хорошо заточенный инструмент // Профессиональное образование и рынок труда. – 2019. – № 3. – С. 4-18.
2. Бондаренко Н. Пять главных приемов наставничества. Как обучать и мотивировать взрослых людей. – URL: <https://blogtrenera.ru/blog/pyat-glavnyx-priemov-nastavnichestva-kak-obuchat-imotivirovat-vzroslyx-lyudej.html> (дата обращения 10

декабря 2020 г.).

3. Давыдова, О. Наставничество в школе: работа с подростками. – URL: <https://rosuchebnik.ru/material/nastavnichestvo-v-shkole-rabota-s-podrostkami>. (дата обращения 10 марта 2021 г.).

4. Кларин, М.В. Современное наставничество: новые черты традиционной практики в организациях XXI века // Экономика и образование. – 2016. – С. 92-112. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/sovremennoenastavnichestvo-novye-che...> (дата обращения 10 марта 2021 г.).

5. Мазурова, Е.Г. Наставничество. – «Институт развития образования». – URL: <https://iro86.ru/images/documentspdf> (дата обращения 10 марта 2021 г.).

6. Наставничество в системе образования России. Практическое пособие для кураторов образовательных организаций. – М.: Институт ускоренного экономического развития, 2016 г.

7. Пронькина, И., Кондратьева, И. Нацпроект «Образование»: как организовать наставничество в школе. – URL: <https://director.rosuchebnik.ru/article/natsproekt-obrazovanie-kak-organizovat-nastavnichestvo-v-shkole> (дата обращения 10 марта 2021 г.).

8. Эсаулова, И.А. Новые модели наставничества в практике обучения и развития персонала зарубежных компаний // Стратегии бизнеса – 2017 – № 6 (38).

УДК 377

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК НОВЫЙ ТРЕНД РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мальцева Светлана Михайловна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: smmaltseva@yandex.ru

***Аннотация:** В статье рассмотрены основные тенденции развития современного образования в условиях процессов цифровизации. Проанализированы регламентирующие нормативные документы.*

Ключевые слова: дистанционное обучение, цифровой контент, игровые среды, дополненная реальность.

Приход в нашу жизнь коронавируса Covid-19 навсегда изменил наш образ жизни. Если раньше профессиональная преподавательская среда интуитивно сопротивлялась поголовному внедрению цифровых технологий в образование, то новая реальность сделала это внедрение неизбежным. За очень короткий промежуток времени мы, поддавшись порыву разнообразить процесс дистанционного обучения во время жёсткого локдауна весны 2020 года, очень быстро освоили возможности различных цифровых ресурсов и образовательных платформ: Moodle, Zoom, МЭО (Мобильное электронное образование), ЛЕСТА, Skyeng, GlobalLab. Порталы Образовариум, Олимпиад. Цифровые ресурсы издательства Просвещения – SkySmart.

Мы научились организовывать вебинары, онлайн-конференции, принимать дистанционно защиту дипломных проектов и многое другое. Мы теперь знаем возможности этих и других цифровых ресурсов и чётко понимаем, что даже если что-то мы ещё не знаем или разработчики это ещё не придумали, то когда это появится, мы точно сможем и это освоить. Однако чем дальше, тем всё больше не даёт покоя ощущение того, что всё, что происходит с нашим образованием, это не ситуативная реакция на пандемию, а чёткая последовательная политика по его реформированию. Об этом свидетельствует Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1836 «О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда» [3].

Хочется понять, насколько неизбежна цифровая образовательная среда и как нам жить в условиях новой реальности. Мы видим, что данный подход получил уже законодательное закрепление. В российском Законе «Об образовании» говорится, что у нас допустима реализация образовательных программ с применением электронного, дистанционного обучения и цифровых образовательных ресурсов [4]. На основании этого закона были разработаны подзаконные акты. Так в 2017 году был утвержден «Порядок применения организа-

ми, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения и дистанционных технологий при реализации образовательных программ» [7]. В этом документе прямо говорится, что допускается отсутствие занятий, проводимых педагогом с обучающимися в аудитории. То есть речь идёт о возможности полного перевода обучения даже в рамках очной формы на дистанционный формат. Эти нормы приняты и действуют, но, к счастью, на сегодняшний момент они имеют спящий характер. Если будет принят закон о дистанционном обучении, он всем этим спящим нормам даст толчок для реализации цифровых технологий.

В национальном проекте «Образование» тоже заложена норма, в которой сказано, что к концу 2024 года во всех субъектах РФ должна быть внедрена Целевая модель цифровой образовательной среды (сокращенно ЦОС) [5]. В декабре 2020 года было принято Постановление Правительства о проведении эксперимента, целью которого является модернизация системы образования и обеспечение возможности внедрения ЦОС на постоянной основе на всей территории РФ. В этом же документе вводится такое понятие как цифровой образовательный контент – это материалы и средства обучения и воспитания, представленные в цифровом виде (речь идёт о замене бумажных учебников).

Цифровой контент – это средства, способствующие определению уровня знаний учащихся, разрабатываемые поставщиками контента, то есть цифровой контент сам будет выставлять оценки. Также вводится понятие информационно-коммуникационной платформы – это совокупность различных информационных ресурсов и систем, функционирующих на базе российских социальных сетей с наибольшим количеством пользователей.

Цифровая образовательная среда – элемент всех развитых мировых систем образования [2], включающий высокоскоростной интернет в школах, обеспечение образовательных организаций соответствующей техникой, а также широкий набор сервисов, расширяющих интерактивность процесса обучения, но не подменяющих собой живое общение с педагогом на уроках. ЦОС создает условия в традиционной классно-урочной системе с применением возможно-

стей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, с возможностью использовать электронные информационные и образовательные ресурсы. Будет отработан перечень необходимых материально-технических условий, которым должна соответствовать современная школа, таких как наличие и скорость интернет-соединения, локальные сети в школе, требования к технике в школе (компьютеры, планшеты, Wi-Fi).

Расширенные возможности цифровой образовательной среды планируют апробировать в 14 регионах: Алтайский край, Астраханская область, Калининградская область, Калужская область, Кемеровская область – Кузбасс, Московская область, Нижегородская область, Новгородская область, Новосибирская область, Пермский край, Сахалинская область, Тюменская область, Челябинская область, Ямало-Ненецкий автономный округ. Они проявили инициативу участия и уже ведут соответствующую подготовительную работу.

Разработан проект «Цифровая школа», в котором говорится, что 100% обучающихся в такой школе имеют доступ к сервисам для работы с цифровым образовательным контентом (то есть все дети должны иметь этот доступ) [6]. Не менее 50% педагогов работают с цифровым образовательным контентом. Не менее 20 % занятий проводятся с использованием цифрового контента. Если суммировать все нормы этого документа, то они говорят, что не менее 40 % занятий должны проводиться с использованием цифрового контента (цифровые виртуальные симуляторы на лабораторных занятиях и работа в компьютерном классе). Министерство просвещения РФ выпустило в мае 2020 года «Методические рекомендации», в них прямо говорится, что цифровизация – это бесспорный мировой тренд и в качестве рекомендации обозначено внедрение: обучение в облаке, мобильное обучение, технологии виртуальной дополненной реальности, использование соцсетей в обучении, использование искусственного интеллекта и машинного обучения. Согласно этим рекомендациям искусственный интеллект обеспечит логистику цифрового персонализированного расписания, цифровых двойников, действий обучающихся и симуляцию действий учителя. При поддержке фонда СБЕРА «Вклад в Будущее» был разработан документ

«Персонализированная модель образования с использованием цифровой платформы» (далее ПМО). Целью ПМО является постепенная передача ответственности от учителя к учащемуся за обучение. Итоговой целью внедрения этой модели в образование является:

- учащиеся должны вести процесс создания и введения общих правил,
- учащиеся определяют для себя цели, учатся в своем темпе, находят для себя эффективные способы обучения,
- самооценивание преобладает в оценивании.

При поддержке Министерства просвещения РФ Агентством стратегических инициатив, фондом Сколково и Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), при поддержке американских цифровых гигантов CISCO и INTEL, был разработан документ «Будущее образование – глобальная повестка» [1]. В самом начале документа говорится, что «образование – это нераспакованная отрасль на многие миллиарды долларов, и первые, кто в неё войдет, получают шанс захватить огромный рынок». Это декларирует документ, прописывающий идейную основу реформы образования. То есть мы видим абсолютный бизнес-подход, от которого мы вроде бы как отказались, когда говорили о том, что мы в образовании оказываем услуги, а главная задача обучения – воспитать потребителя. Авторы адресуют свой документ трем категориям: бизнесу, регуляторам в сфере образования и администраторам образования.

Данный документ определяет две ключевые даты – 2025 и 2035 годы. Вводит понятие «отмирающие форматы» и «новые форматы образования».

Отмирающими форматами образования станут те феномены, которые должны уйти из сферы образования до 2025 года:

- учитель-репродуктор,
- отметки по итогам семестров и четвертей,
- диплом об окончании учебного заведения.

Новыми форматами станут те феномены, которые должны появиться в сфере образования до 2025 года:

- развитие виртуальных тьюторов
- менторские сети (вертикальные структуры убрать, внедрить горизонтальные)
- высокая роль игровых сред и дополненной реальности

Игра названа доминирующей формой образования, искусственный интеллект назван наставником.

Отмирающим форматом к 2035 году названы общеобразовательные школы, исследовательские университеты и текст, книга как доминирующая форма знаний и коммуникаций.

В этом документе говорится, что будут внедряться новые требования к архитектуре образовательных систем и они должны определяться глобально. То есть наши программы цифровизации образования направлены на реализацию глобального проекта.

Говорится о том, что биомониторинг состояния дает большие возможности, он позволяет выстроить индивидуальную траекторию. Обучать ресурсным состояниям важнее, чем знаниям. Реальным учителем станет аватар, который будет делать все, что умеет обычный учитель, а традиционный учитель станет настройщиком аватара. Это внедрение нового образования будет двухэтапным. На первом этапе будет гибридное образование – частично офф- и онлайн. На втором этапе произойдет полный переход на автоматизированное обучение.

Речь идет о перестройке не только образования, а о новом стиле жизни. Новая система обучения будущего будет сильно стратифицирована и живое обучение будет очень дорогим. Будет развиваться система социального рейтинга через внедрение экономики заслуг через учет индивидуальных заслуг. С учетом оценок будет формироваться личный профиль, который будет формироваться всю жизнь. Твоя жизнь будет зависеть от системы рейтингов. Этот документ продолжает Форсайт проект 2010 года.

Данная работа отечественных инноваторов в сфере образования очень сильно перекликается с такими работами идеолога Давосского экономического

форума Клауса Шваба [8,9], как Четвертая промышленная революция, Технологии четвёртой промышленной революции.

Не хочется думать, что данная глобальная повестка полностью уничтожит особенности традиционного российского образования, что цифровизация станет инструментом радикальной стратификации нашего общества. На наш взгляд только грамотное управление процессами внедрения механизмов цифровизации сможет провести наше образование по «лезвию бритвы» и взять от цифровизации только то, что действительно сможет развить, улучшить, усовершенствовать наше образование. Думаю всем понятно, что глобальным игрокам не нужна сильная и образованная Россия, в этом должны быть заинтересованы мы сами.

Библиографический список

1. Будущее образование – глобальная повестка. – URL: http://rusinfoguard.ru/wp-content/uploads/2016/12/GEF.Agenda_ru_full.pdf (дата обращения 12.04. 2021 г.).
2. Модель цифровой образовательной среды не заменит традиционных уроков в школе – URL: <https://edu.gov.ru/press/2646/model-cifrovoy-obrazovatelnoy-sredy-ne-zamenit-tradicionnyh-urokov-v-shkole/> (дата обращения 12 апреля 2021 г.).
3. О государственной информационной системе «Современная цифровая образовательная среда: Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 г. № 1836. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202011190005> (дата обращения 12 апреля 2021 г.).
4. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 30.04.2021). – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102162745> (дата обращения 12 апреля 2021 г.).
5. Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды: Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/> (дата обращения 12 апреля 2021 г.).
6. Паспорт федерального проекта «Цифровая школа». – URL: <https://new.avо.ru/>

documents/33446/1306658/Цифровая+школа.pdf/82453653-bbcc-3356-ffdf-04b00193c783 (дата обращения 12 апреля 2021 г.).

7. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения и дистанционных технологий при реализации образовательных программ: Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.01.2014 г. – URL: <https://edu.ru/documents/view/58214/> (дата обращения 12 апреля 2021 г.).

8. Шваб К. Технологии четвёртой промышленной революции / Shaping The Fourth Industrial Revolution. – М.: Эксмо, 2018. – 320 с.

9. Шваб К. Четвертая промышленная революция / Die Vierte Industrielle Revolution. – М.: Эксмо, 2016. – 208 с.

УДК 377

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Маринцева Мария Николаевна, Тихонова Татьяна Васильевна,
преподаватели ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий»,
г. Самара, e-mail: tatyana.tikhonova.70.70@mail.ru*

Аннотация: *Целью работы являлось рассмотрение особенностей применения цифровых технологий в обучении для формирования личностных результатов обучающихся.*

Ключевые слова: *достижение личностных результатов, новые информационно-коммуникативные технологии, цифровые технологии.*

В Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования сформулированы требования к формированию личностных результатов обучающихся. В связи с этим перед преподавателями стоит задача формирования личностных результатов с применением новых технологий, в том числе и цифровых. В статье подробно рассмотрены вопросы использования

информационно-коммуникативных технологий на разных этапах проведения уроков. Рассмотрены вопросы активизации всех видов учебной деятельности: изучение нового материала, подготовка и проверка домашнего задания, самостоятельная работа, проверочные и контрольные работы, внеклассная работа, творческая работа с использованием цифровых технологий. Авторы статьи рассматривают вопросы реализации принципа наглядности: использование на уроках иллюстративного материала: презентации, видеоуроки, электронные учебники, ресурсы редких иллюстраций, анимации различных физических и химических процессов, фотографии и наглядные схематические рисунки, интерактивные модели. В статье обобщён опыт по применению метода проектов на основе цифровых технологий как один из наиболее эффективных методов формирования личностных результатов.

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Достижение высоких образовательных результатов каждым обучающимся возможно при решении задачи оптимального сочетания:

- новых информационно-коммуникативных технологий и электронных учебно-методических комплексов, цифровых технологий;
- разнообразных форм учебной деятельности;
- требований стандарта и индивидуальных способностей обучающихся;

- эмоционально-психологической комфортности и интенсивной учебной деятельности.

В решении задач развития личности обучающегося в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы, мы считаем, большая роль принадлежит базовым и профильным дисциплинам общеобразовательной подготовки, в частности, учебным предметам «Физика» и «Химия».

В качестве учебных предметов физика и химия формируют систему знаний об окружающем мире, раскрывают роль науки в экономическом и культурном развитии общества и способствуют формированию современного научного мировоззрения. Для формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов обучающихся в процессе изучения физики и химии, основное внимание уделяется не передаче готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от обучающихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Цели уроков физики и химии должны быть ориентированы прежде всего на развитие личности обучающегося, личного и ценностного отношения обучающихся к окружающим и к себе.

Цифровые технологии активизируют все виды учебной деятельности: изучение нового материала, подготовка и проверка домашнего задания, самостоятельная работа, проверочные и контрольные работы, внеклассная работа, творческая работа. На базе использования цифровых технологий многие методические цели могут быть реализованы более эффективно.

При планировании уроков мы учитываем, что все элементы урока должны содержать актуальное и современное содержание учебного материала, активные формы работы и продуктивные методы обучения.

Активное внедрение информационно-коммуникационных технологий не является самоцелью. Овладение техникой компьютерных демонстраций физических явлений с применением ИКТ, создание и редактирование презентаций под свои цели и задачи повышают наш профессиональный уровень и активизи-

руют познавательную деятельность, внимание обучающихся, формирование и развитие устойчивого познавательного интереса к изучаемому материалу.

Формирование познавательных интересов и активизация личности – процессы взаимообусловленные. Познавательный интерес порождает активность, но в свою очередь повышение активности укрепляет и углубляет познавательный интерес.

Применение цифровых технологий на наших уроках началось с реализации одного из основных принципов обучения – принципа наглядности. Мы стали использовать на любом уроке иллюстративный материал: презентации, видеоуроки, электронные учебники, ресурсы редких иллюстраций, анимации различных физических и химических процессов, фотографии и наглядные схематические рисунки, интерактивные модели.

Наглядность материала повышает его усвоение обучающимися. Мультимедийные презентации используем на любом этапе изучения новой темы и на любом этапе урока. Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей. Все эти инструменты преподавателя повышают мотивацию обучающихся (учитель учит его учиться!) и, как следствие, способствуют формированию личности обучающегося.

Использование уроков-презентаций технически позволяет неоднократно возвращаться к изученному или изучаемому материалу. Использование обучающих программ позволяет на одном уроке вызывать материал предыдущих уроков.

Особенно это целесообразно использовать при проведении уроков дистанционного обучения. Проведение таких уроков невозможно без применения электронных учебников. Электронный учебник является средой открытых познаний с большим объёмом ресурсов в электронном виде (мультимедийные, аудио- и видеофайлы, интернет-сайты), Использование электронных учебников позволяет реализовать различные образовательные модели. Вовлечение обучающихся в процесс самостоятельного поиска и фильтрации необходимых дан-

ных и эффективное применение электронных учебников делает возможным формирование у обучающихся навыков XXI века.

Одним из самых эффективных методов формирования личностных результатов мы считаем применение метода проектной деятельности. Преимущества проектной методики: самостоятельное приобретение знаний; опыт познавательной и коммуникативной деятельности; выражение собственных мнений, чувств; включение в реальную деятельность; принятие личной ответственности за выполнение работы; развитие познавательных навыков, умение самостоятельно конструировать свои знания; умение ориентироваться в информационном пространстве; развитие критического и творческого мышления.

Активная работа с компьютером формирует у обучающихся более высокий уровень самообразовательных навыков и умений – анализа и структурирования получаемой информации. При этом следует обратить внимание, что новые средства обучения позволяют органично сочетать информационно-коммуникативные, личностно-ориентированные технологии с методами поисковой и творческой деятельности.

Работа с ресурсами Интернет, где большая часть информации и так представляет интеграцию различных областей знаний, позволяет обучающимся, используя активные методы поиска информации, формировать целостную картину мира.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся – индивидуальную, парную, групповую, которую обучающиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот вид работы органично сочетается с групповой деятельностью. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности, разнообразных методов, средств обучения, а с другой, предполагает необходимость интегрирования знаний, умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Темы исследовательских проектных работ, которые выполнялись обучающимися в рамках дисциплины «Физика»: «Умный дом», «Энергетика: сегодня, завтра», «Лазеры на службе человека», «Альтернативные источники энергии»; в рамках дисциплины «Химия»: «Адсорбция – всеобщее и повсеместное явление», «Блеск и сила здоровых волос (с точки зрения химика)», «Влияние видов химической связи на свойства веществ», «Дефицит элементов и внешность», «Каталог занимательных химических опытов», «Роль полимеров в современном мире». В этом учебном году много проектов было посвящено 60-летию исторического полета Ю.А. Гагарина.

Некоторые проекты выполнялись группой обучающихся с учётом общности интересов и возможностей. Организация такой формы выполнения проектов формирует элементы организации выполнения задания, готовность к саморазвитию и самосовершенствованию.

Формирование личностной позиции обучающихся осуществляем при включении обучающихся в специфические виды учебной деятельности; при организации на уроках диалогического общения.

Специфическими видами учебной деятельности, направленными на формирование личностной позиции обучающихся при обучении физике, мы считаем такие формы занятий, как выполнение экспериментов и лабораторных работ, решение задач, моделирование физических объектов и явлений. В организации таких видов деятельности большая роль принадлежит применению цифровых технологий: выполнение виртуальных лабораторных работ, экспериментов, исследований.

Развитию личностных характеристик обучающихся способствует выделение в стандарте базового и углубленного уровней обучения, что позволяет обеспечить наибольшую личностную направленность и вариативность образования, его дифференциацию и индивидуализацию.

Для формирования личностной позиции обучающихся в учебной деятельности процесс обучения нужно организовывать так, чтобы учение, познание стало для обучающихся одной из ведущих личностных потребностей. Это

возможно только в том случае, если в учебной деятельности обучающийся найдет применение своим способностям, ему будут предоставлены возможности для своего утверждения как личности. А это всё возможно при использовании цифровых технологий.

В соответствии с требованиями Стандарта достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьей и школой.

Мы видим такие преимущества использования цифровых технологий:

- индивидуализация (каждый обучающийся может работать в своём темпе за компьютером) и дифференциация (можно построить уровни сложности задач при работе за компьютером) обучения;
- повышение мотивации обучения;
- повышение активности обучаемых и эффективности процесса обучения;
- расширение источников получения знаний в процессе обучения и их наглядности (информационно-справочные системы, электронные учебники, презентации, электронные энциклопедии, которые в отличие от привычных учебников и учебных пособий имеют практически неограниченные возможности использования всех систем восприятия информации: аудиального, визуального, кинестетического);
- повышение возможности обеспечения обратной связи, контроль самостоятельной работы обучающихся.

Для формирования личностной позиции обучающихся в учебной деятельности процесс обучения нужно организовывать так, чтобы учение, познание стало для обучающихся одной из ведущих личностных потребностей. Это возможно только в том случае, если в учебной деятельности обучающийся найдет применение своим способностям, ему будут предоставлены возможности

для своего утверждения как личности. Внедрение цифровых технологий в учебный процесс требует перестройки всего образовательного процесса в каждом учебном заведении. В условиях стремительного обновления и уплотнения информационных потоков ведущую роль в формировании ИТ-компетентности играет образование, именно оно обеспечивает готовность человека работать с различными источниками и носителями информации, критически осмысливать её и использовать для решения лично и общественно значимых проблем. Именно система образования – это мост, который должен обеспечить уверенный переход в цифровую эпоху, связанную с новыми типами труда и резким ростом созидательных возможностей человека.

В заключение хотелось бы отметить, что цифровые технологии в образовании – это способ организации современной образовательной среды, основанный на цифровых технологиях. Сущность современных информационных технологий заключается в их универсальности и многофункциональности. Но при больших возможностях эти технологии предоставляют только средства, потенциально позволяющие сделать более эффективной деятельность преподавателя.

Наше глубокое убеждение – личность формирует преподаватель своей деятельностью, своим отношением к предмету. При этом учитель относится не только к себе как субъекту собственной деятельности, но и к обучающемуся как к субъекту его деятельности.

УДК 377

ПРИМЕНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Нурова Айгуль Мырзабаевна, Джумабекова Бибигуль Ермаковна
преподаватели ГKKП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж»
г. Уральск, e-mail: aidul_nurova1976@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос об активных методах и

приёмах, используемых при обучении русскому языку и литературе в организациях технического и профессионального образования. Особое внимание уделено наиболее используемым методам и приёмам, представляющим интерес для студентов; дан подробный анализ использования одного из новейших средств в системе образования мобильных технологий – QR-коду (Quick Response – «быстрый ответ»).

Ключевые слова: *активные методы, приёмы, смарт-технология, обновлённое содержание.*

Одними из приоритетных задач, которые Глава государства поставил перед системой ТиПО в Послании народу Казахстана, являются следующие: «...В ближайшие 2-3 года надо сформировать ядро национальной системы дуального технического и профессионального образования», «...программы, методики будут передаваться в 278 колледжах республики, ведущих подготовку по техническим специальностям», «...в системе образования необходимо использовать передовые технологии обучения для улучшения качества знаний учащихся».

Время – самый дорогой товар в наши дни. Каждый из нас привык планировать свой день, эффективно расходуя свое время. Привычка успевать больше, лучше, быстрее вошло в нашу профессиональную деятельность. Мастерство каждого из нас порой состоит в девизе «объять необъятное». Одна из задач преподавателя – привлечь в работе любое средство, способное заинтересовать студента на изучение нового учебного материала.

Сегодня мир стремительно меняется, что обусловлено такими факторами, как перемены в сфере технологий, доступность и многообразие информации, а также инновации в науке и образовании. Значительные изменения в таких областях, как технологии, коммуникации и наука, оказывают большое влияние на мировую экономику и, как следствие, на знания и навыки, которыми должны овладеть студенты, чтобы быть успешными в XXI в. Данные процессы влияют на наличие рабочих мест, на знания и навыки, необходимые при поступлении

на работу. Современному обществу требуются специалисты, умеющие сравнивать, логически мыслить, правильно выражать свои мысли. В настоящее время во всем мире признана важность образования для экономического роста и благосостояния граждан. По всему миру были пересмотрены или же на данный момент пересматриваются образовательные системы на предмет того, какое образование они предоставляют для своих будущих поколений. При этом были заданы ключевые вопросы: «Чему действительно должны научиться дети для того, чтобы быть успешными в XXI веке?» и «Что является наиболее эффективным способом обучения этому?».

В этих условиях основной задачей современного образования является выработка и освоение педагогами новых подходов, педагогических технологий. В наше время информационных технологий, огромного количества учебных пособий, педагогических технологий очень важно найти эффективные методы и приёмы преподавания. «Учитель живет, пока он учится, когда он перестает учиться, в нём умирает учитель,» – писал К.Д. Ушинский.

В 2020 году для преподавателей русского языка и литературы колледжей областным управлением образования были организованы курсы повышения квалификации в рамках обновления содержания среднего образования. Всё, чему нас учили на курсах, мы стараемся внедрить в свою практику.

В Западно-Казахстанском индустриальном колледже обучаются студенты разных специальностей машиностроительной отрасли. У многих знания не столь глубокие, как хотелось бы, в основном – это подростки, которым русский язык даётся с большим трудом. Они увлечены компьютером, читают мало, что создает трудность в изучении русского языка и литературы. Чтобы заинтересовать студентов, необходимо разнообразить уроки творческими заданиями, инновационными методами.

При использовании новых технологий в обучении русскому языку и литературе, профессиональному русскому языку успешно применяются на уроках такие методы и приёмы: «Кластер», «Ассоциации», «Мозговой штурм», «Бортовой журнал», «Толстые и тонкие вопросы», «Диаграмма Венна», «Таксономия

Блума», «Свободный микрофон», «Ключевые термины», «Исследование текста», «Лингвистические задачи», «Синквейн», «Фишбоун», «QR-КОД».

Приём **«Кластер»** может быть использован на разных этапах урока при изучении любого материала. Применение этого приёма студентом показывает его умение систематизировать имеющиеся знания по или иной проблеме.

Приём **«Толстые и тонкие вопросы»** может быть применён для самостоятельной учебной и домашней работы. Тонкими называют простые, односложные вопросы, требующие ответа да / нет. Толстые вопросы выводят студентов на более высокий уровень мышления: сравнение, анализ, синтез, оценку.

«Таксономия Блума» помогает научить студентов задавать вопрос и может использоваться на любом уроке.

Вопросы на знания: кто, что, назовите, где, когда, перечислите.

Вопросы на понимание: опишите, расскажите своими словами, подчеркните, объясните, обсудите, сравните.

Вопросы на применение: примените, используйте, продемонстрируйте, объясните, выберите, интерпретируйте.

Вопросы на анализ: почему, проанализируйте, разложите, сделайте диаграмму, упростите, проведите опрос, сравните.

Вопросы на синтез: составьте, постройте, придумайте, пересмотрите, сформулируйте, сделайте, спланируйте.

Вопросы на оценку: оцените, сравните, что самое хорошее, кто прав, почему это самое важное

Пример: на уроке русского языка по теме «Знаки препинания в бессоюзном предложении»

- Назови признаки бессоюзного сложного предложения (БСП).
- Почему эта синтаксическая конструкция называется бессоюзной?
- Объясни, по какому признаку ставятся знаки препинания в БСП.
- Предложи примеры из литературного произведения по теме.
- Придумай собственные примеры на употребление каждого из знаков.

- Подумай, можно ли все сложные предложения сделать бессоюзными?

По технологии Блума студенты также могут не только отвечать но и сами формулировать вопросы. Например: заполнение таблицы с соответствующими вопросами и последующим их обсуждением на уроке в устной или письменной форме. Затем обмен составленными таблицами и анализ ответов.

Назови	Почему	Объясни	Предложи	Придумай	Поделись
главных героев романа Достоевского «Преступление и наказание»	критики называли произведение психологическим романом?	мотивы поступка Раскольникова	для героя альтернативный способ решения проблем	способ заработка для всех членов семьи Сони Мармеладовой	эмоциями в связи с концовкой романа

Методика удобна тем, что не требует много времени на подготовку и может использоваться на всех этапах урока в качестве рефлексии. Составление самостоятельных вопросов – это очень полезная работа, так как, формируя вопросы, студенты лучше понимают и запоминают материал.

Приём «*Бортовой журнал*». Студенты заполняют таблицу «Бортовой журнал», графу «что мне известно по данной теме», думают, рассуждают, высказывают своё мнение.

Что мне известно по данной теме?	Что я узнал нового?

Одним из новейших средств в системе образования на данный момент является «*Смарт-технология*», по мировому образовательному опыту называемая «Smarteducation».

В условиях интенсивного развития смарт-техники нам, современным преподавателям, просто необходимо быть мобильным и максимально использовать такие средства в обучении, как компьютер, ноутбук, смартфон, планшет. Smart-технологии, используемые в педагогических целях, облегчают условия профессиональной и учебной деятельности преподавателя и студента. Одна из таких мобильных технологий – QR-код. QR (Quick Response) в переводе означает «быстрый ответ». Первоначально эти коды использовались только в промышленности. Когда же были обнаружены другие варианты их применения, QR-коды заняли определенную нишу в нашей повседневной жизни. Сегодня

QR-коды чаще всего можно встретить в рекламе и газетах, где они содержат очень длинные или сложные адреса интернет ресурсов.

Любой смартфон может распознать и расшифровать данные коды. Вам понадобится только программа для распознавания QR-кода. А после её установки и запуска нужно просто поднести камеру смартфона (или телефона) к коду. QR-код программа расшифрует его через несколько секунд, а затем предложит выполнить определенное действие.

Для занятия понадобится создать свой QR-код. Его можно создать с помощью программы QR Code Studio, а также с помощью сайтов www.qrcoder.ru, www.classtools.net.

Расшифровать QR-код можно с помощью смартфона или планшета. Для этого нужно скачать программу считывания QR-кодов. Это такие программы, как *kaywa reader*, *qr code reader* и другие.

QR-код находит применение на уроках профессионального русского языка: каким же методом можно использовать данную технологию?

Пример 1: использование электронных словарей и энциклопедий по теме «Электромонтер»



В данном квадрате зашифрован следующий текст:

«Демонтаж розеток и выключателей – удаление старых розеток и выключателей.

Демонтаж силового кабеля – удаление старой подводки.

Демонтаж телефонного/телевизионного кабеля – удаление старого кабеля.

Демонтаж светильников – удаление старых светильников».

Пример 2: использование QR-кода в контрольно-тестовых материалах с различными вариантами заданий.



В данном квадрате зашифрован следующий текст:

Профессиональная речь – это:

1. речь людей, связанных одной профессией, одним родом занятий, интересом, одной сферой деятельности;
2. речь основного состава работников учреждения;
3. речь людей различных учреждений;
4. речь людей в обыденной жизни, в беседах.

Таким образом, уроки с использованием QR-кода – это хорошая возможность для организации и проведения инновационного урока, который:

- повышает эффективность обучения (развитие интеллекта студентов и навыков самостоятельной работы в поиске информации; разнообразие форм учебной деятельности);
- повышает интерес студента к изучению предмета и к учению в целом, улучшает качество образования, активизирует творческий потенциал студента и преподавателя;
- осуществляет индивидуальный и дифференцированный подходы в обучении (работа самостоятельно с оптимальной для себя скоростью);
- обеспечивает гибкость управления учебным процессом (отслеживание процесса и результата своей работы);
- повышает качество контроля знаний и разнообразие его форм.

Такие методы и приёмы активизируют мышление, заставляют обобщать, систематизировать материал по теме. Студентам интересно действовать, активно участвовать в ходе урока, ошибаться и искать причины ошибок, формулировать вопросы, а не только на них отвечать, т.е. им хочется на уроке занимать активную коммуникативную позицию. Задача преподавателя – помочь студенту увидеть его роль на уроке, перевести учебную деятельность обучающегося в

творческую плоскость. Думаю, нет смысла доказывать, что применение новых технологий на разных этапах урока, помогает сделать его эффективным, результативным, а процесс получения знаний для обучающихся – интересным и продуктивным. На таких занятиях студенты учатся выражать свое мнение, проводят параллели с образом жизни и духовными запросами современного общества, с героями произведений. Их высказывания бывают оригинальны, иногда резки, а порой максималистичны. Такие уроки, позволяющие им поразмышлять, реализовать право на свою точку зрения, на самовыражение, делают процесс неакадемичным, нескучным для студентов.

Библиографический список

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана. 17 января 2014 г.
2. Уроки русского языка и литературы в школе. – Республиканский учебно-методический журнал. – № 2. – 2017 г.
3. Современные технологии обучения: Методическое пособие по использованию интерактивных методов обучения/ Под ред. Г.В.Борисовой, Т.Ю.Аветовой и Л.Ю.Косовой – СПб., 2012 г.

УДК 377

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ «ОБЗОРНЫХ» ТЕМ ПО ЛИТЕРАТУРЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ СПО

Пивень Ольга Петровна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: Olga.p1961@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос о методических подходах к изучению обзорных тем по литературе в образовательных организациях СПО.

Ключевые слова: обзорные темы установочного характера, собственно обзорные темы, объяснительно-репродуктивный метод.

Общеобразовательная подготовка в области литературы в системе среднего профессионального образования является неотъемлемой частью профессиональных образовательных программ и базовой составляющей формирования общих профессиональных компетенций. ФГОС СОО наряду с профессиональной подготовкой специалистов среднего звена обращает особое внимание на духовно-нравственное воспитание молодежи. Изучение литературы на историко-литературной основе включает изучение не только монографических, но и тесно связанных с ним обзорных тем: вводные и обобщающие занятия, характеристики определенного периода общественно-литературного процесса, краткие обзоры и т. д. [1,2].

Программа по литературе разработана с учетом ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 г. №1645), требований ФГОС среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 июля 2014 г. № 837): «Литература» для реализации программы подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, (рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» от 21 июля 2015 г.).

Изучение литературы построено на умении читать, понимать прочитанное, устанавливать причинно-следственные связи, анализировать и т.д. Все это обучающиеся должны уметь делать. При изучении литературы нет правил, не нужно запоминать формулы, но почему-то именно литература вызывает особую трудность у студентов. Причин достаточно много. Это и объемный список литературы, необходимый для прочтения, и низкая мотивация к обучению, и нежелание работать с текстом, анализировать его, а развитие информационных технологий, к сожалению, не способствует этому. Одна из проблем – это обзорное изучение большей части произведений, прочтение которых без внутренней потребности обучающихся практически невозможно. Анализ программы по литературе показал, что обзорные темы занимают примерно 20% от общего количества тем, рекомендованных программой.

В связи с этим обзорные темы дают возможность воссоздать целостную картину определенного периода развития литературы в её связях с общественно-политической и культурной жизнью страны. Они также включают краткий анализ художественных текстов, сведения о развитии культуры, критики, об отдельных писателях. Именно эти темы помогают получить обучающимся целостное представление об историко-литературном процессе в целом.

Можно выделить следующие виды обзорных тем:

1) Обзорные темы установочного характера, предшествующие или целому курсу литературы, или какому-либо разделу. Например, «Развитие русской литературы и культуры первой половины XIX века». Данная вводная тема должна помочь обучающимся представить себе основные направления в литературной жизни того периода, который им предстоит изучать. В программе истории есть целый ряд тем, соприкасающихся с программой по литературе: «Внешняя политика Александра I»; «Отечественная война 1812 года», «Восстание декабристов». При подготовке к занятию на обзорную тему следует определить основную идею, объединяющую между собою занятия по обзорной теме и исторические события. Это идея неразрывной связи русской литературы и освободительного движения в России. Становится понятным творчество А.С.Пушкина, М.Ю. Лермонтова и других писателей.

2) Собственно обзорные темы. Например, «Поэзия 2-ой половины XIX в.», обзорное изучение творчества писателя (А. К. Толстой, Н. Г. Чернышевский).

3) Материал, предшествующий изучению творчества писателей определенного периода. Например, «Особенности развития литературы 1920-х годов».

Целью занятий по обзорным темам является, прежде всего, не описание, а выявление закономерностей, связывающих творчество отдельных писателей. Занятия обзорного плана насыщены множеством фактов, событий, ограничены в количестве часов, поэтому требуют четкой организации, мобилизацию уже имеющихся знаний по этой теме. Специфика обзорных тем влияет непосредственно на методику проведения занятия. В связи с этим большое значение приобретает применение на таких занятиях приемов активизации познавательной

деятельности, в том числе, умение преподавателя придавать изложению материала проблемный характер, используя яркие запоминающиеся факты и события, а также применяя информационные технологии. Можно предложить студентам получить необходимую информацию самостоятельно (по предложенному плану, например): чтение книг, просмотр фильма, использование сети Интернет и т.д. Умения студентов уже достаточно сформированы. Они могут обращаться к различным приемам деятельности: самостоятельная подготовка сообщений, рецензий, характеристик, планов и т.д. – что способствует осмысленному отбору и прочному запоминанию материала, необходимого при изучении темы. Принципиальная особенность обзорных тем состоит в том, что они ориентируют на охват в короткое время значительного количества сведений, причем разнохарактерных. Студентам приходится обращаться к различным источникам. Здесь большую роль играют навыки смыслового чтения, сформированные в процессе обучения в школе. Цель смыслового чтения максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить информацию. Это внимательное вчитывание и проникновение в смысл с помощью анализа текста. Вдумчивое чтение заставляет работать воображение, способствует развитию устной речи и, как следующей важной ступени развития, речи письменной.

Проблема, которая отмечается многими специалистами, далеко не нова и злободневна: у многих обучающихся недостаточно сформирована читательская компетентность. Читательская компетентность – это способность обучающихся к целенаправленному индивидуальному осмыслению текста до чтения, по мере чтения и после прочтения. Над развитием читательской компетентности, развитием навыков смыслового чтения, мы должны работать постоянно и не только на занятиях по литературе. Но это тема для другого разговора.

Деятельностный подход в работе над обзорными темами конкретизируется разнообразием методических форм и приемов, стимулирующих творческую деятельность обучающихся на материале темы.

Отметим, что основным методом работы при изучении обзорных тем является объяснительно-репродуктивный – в форме лекции преподавателя. Методика проведения обзорных лекций – одна из труднейших вопросов преподавания литературы на первом курсе, так как мы имеем дело со вчерашними школьниками, не имеющими навыков составления конспекта лекции. Преподаватель при подготовке должен отобрать для лекции самые необходимые сведения, иллюстрировать их литературными текстами, продумать план и форму изложения, не забывая, что ему необходимо во время лекции вызывать самостоятельную деятельность студентов и заботиться о прочности сообщаемых знаний. Нужно помнить, что перед нами бывшие школьники, только перешедшие к непривычной для них форме занятий: они слушают обзорные лекции. Навыками же слушания и записи лекций они обычно совершенно не владеют или владеют очень слабо. Привить эти навыки – одна из существенных задач всех преподавателей и преимущественно словесников.

Готовясь к лекциям обзорного характера, следует точно распределить материал на все занятие, распределив его на определенные части. Заканчивая ту или иную часть, полезно сделать обобщение, предложить записать вывод самостоятельно. Этим самым мы формируем навыки составления конспекта лекции. Записи необходимо просматривать, чтобы указывать обучающимся на их достижения и ошибки. При подготовке обзорной лекции можно привлекать студентов. Они могут часть материала подготовить и изложить самостоятельно, но это требует для преподавателя дополнительных разъяснений и контроля: рекомендуемая литература, план ответа, литературно-критические статьи и т.д. Существенным элементом такого урока является запись плана и тезисов лекции, использование материалов, подготовленных индивидуально рядом обучающихся. Сложность литературного материала и его большой объем потребуют от студентов увеличения доли самостоятельных и индивидуальных заданий.

Помимо лекции при изучении обзорной темы возможна беседа при условии, когда преподаватель останавливается на литературных явлениях, в какой-то мере уже знакомых студентам, т.е. на материале известном.

Реже, но можно организовать и самостоятельную практическую работу студентов по обзорной теме. Например, выполнение задания по соответствующей главе учебника, которую нужно законспектировать или составить по ней тезисы. К сожалению, есть проблема с учебными пособиями в СПО. До сих пор не разработаны в должном объёме линии учебников для среднего профессионального образования, не говоря о разведении их на базовый и профильный уровни. На данный момент можно предложить распечатанный теоретический материал для выполнения практической работы.

Важно, чтобы для деятельности студентов было характерно соединение непосредственности и эмоциональности первоначального восприятия с глубиной обобщения, с умением владеть знаниями по истории и теории литературы. Не менее важным являются обращение к образной конкретности художественного текста, способность ученика дать нравственно-эстетическую оценку произведению в целом. Это позволяет судить о воздействии процесса обучения на формирование личности обучающегося СПО, на его духовный мир. Развитие читательских интересов идет по линии соединения эмоционально-эстетического наслаждения с глубиной обобщения.

Исследователь В.А.Никольский считает, что обзорные темы очень важны для систематического литературного образования молодежи, для воспитания посредством литературы [3, с. 115]. Если материал для обзора подобран грамотно, а метод для проведения занятия выбран оптимальный, то обучающиеся вполне способны познать и понять целую полосу литературной жизни страны.

Библиографический список

1. Богданова, О.Ю., Леонов, С.А., Чертов, В.В. Методика преподавания литературы / О.Ю. Богданова, С.А. Леонов, В.В. Чертов – М.: ОИЦ «Академия», 2007. – 123 с.
2. Курдюмова, Т. Ф. Обзорные темы историко-литературного курса. История школьного курса литературы / Т.Ф. Курдюмова – Москва, 1974. – 213 с.

З. Никольский, В.А. Методика преподавания литературы в средней и старшей школе / В. А.Никольский – М.: Просвещение. 1974. – 214 с.

УДК 377

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС В РАМКАХ СРЕДОВОГО ПОДХОДА

Попова Светлана Владимировна,

преподаватель ГБПОУ СО «Самарский техникум промышленных технологий»

г. Самара, e-mail: umnica2006@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос средового подхода к образовательному процессу, который даёт объяснение поведения обучающегося в новой образовательной среде и влияния этой среды на период его адаптации.

Ключевые слова: *средовой подход, профессиональное образование, объект восприятия.*

На современном этапе реализации компетентностного и профессионально ориентированного подходов наиболее актуальным становится рассмотрение СПО не только через призму прикладного характера, а в качестве конкретизированной деятельности по профессиональной подготовке молодёжи. Результатом завершения этого процесса должно являться осознание обучающимся ценности получаемого образования, потенциала развития своих индивидуальных возможностей, ощущение себя действующим звеном единой системы.

В своей работе Т. В. Менг отмечает, что социализация молодёжи налагает отдельные требования к образовательному процессу, на отношение к которому со стороны ученика влияет среда, где подросток живет в настоящее время. Поэтому данный процесс не ограничивается исключительно рамками самих образовательных учреждений, а вовлекает в свою сферу целый спектр социокультурных процессов и движений из окружения абитуриента / студента. При этом в качестве основополагающего момента ставится обеспечение включённости

самого подростка во все сферы современных общественных отношений: социальной, информационной, образовательной и природной сред.

Анализ исследований, выполненных в рамках средового подхода в психологии и педагогике, позволяет сделать вывод о возрастании значимости данного подхода для объяснения поведения индивида в новой для него среде и прогнозировать период его адаптации. В своей работе Л. И. Новикова отмечает: несмотря на тот факт, что представления о взаимодействии человека со средой уже достаточно глубоки, эти знания всё ещё трудно применимы на практике в силу разнообразия трактовок и подходов к использованию среды.

Одним из первых понятие «образовательная среда» в качестве объекта современных исследований развивалось исключительно в рамках экологической психологии. На основании анализа работ В. В. Рубцова, Т. Г. Иволжиной, И. А. Баевой, Е. А. Климова и др. делаем вывод, что *образовательная среда включается в объект восприятия в качестве одного из исходных оснований для построения и исследования познавательных и психических процессов*. Впоследствии, в философии образования под *новой образовательной средой стали понимать многомерное пространство, условия которого соответствуют потребностям и запросам детей и подростков, развивающееся с учётом особенностей, тенденций и динамики современной культуры*.

Отметим, что традиционно взаимоотношения человека с любым видом среды рассматриваются в педагогике в рамках средового подхода. Классическое осмысление аспектов средового подхода исходит из понимания среды, построенной на основе парадигмы постоянства процесса общественного развития.

В рамках средового подхода рассмотрение особенностей отношения человека с изменяющейся средой позволяет не просто увидеть индивида в реальном мире, а проанализировать опыт взаимодействия человека с окружающим миром в течение нескольких эпох, смена которых напрямую оказывало влияние на изменение социокультурных механизмов образовательной деятельности в современном обществе. В ходе исследования М. Маклюэна были получены результаты, констатирующие, что появление мобильных средств связи привело к

тотальному ускорению и, как следствие, – к изменениям во всех сферах человеческой жизни:

- изменения фундаментальных структур (эмоций, памяти, воображения рациональности);
- изменения психологической организации и потребностей человека;
- значительно возрастающего внимания к дискурсивным практикам – к различным вербальным и невербальным способам концентрации и передачи накопленного опыта.

Таким образом, средства коммуникации, изменяя среду, вызывают в человеке расширение чувственного восприятия мира, которое напрямую связано с изменениями человеческого мышления и деятельности. При наличии изменений этих соотношений происходит изменение и самого человека. Опыт при этом является опосредованным. Информации в современном обществе становится всё больше и больше, что существенно осложняет возможности её восприятия человеком. Культурные и моральные ценности начинают видоизменяться за счёт соотнесения условий реальности с определённым стандартом. Поэтому качество жизни человека во многом определяется тем, насколько каждый человек способен использовать возможности самореализации, при воздействии на него образовательной, коммуникативной и бытовой сред.

Социальный опыт и система знаний каждого человека, как правило, формируются из трёх основных составляющих: *формальное образование* на базе образовательных учреждений; *неформальное образование*, не ставящее целью аттестацию учащегося; *информальное образование*, включающее в себя самообучение и выбор различных образовательных сред. Пространство реализации образовательного опыта личности становится более широким при наличии возможности сделать выбор в течение всего периода получения профессионального образования, непрерывным во времени, наполненным различными образовательными услугами и развивающим социальные качества студентов (самосовершенствование, самопроектирование, самореализация, самоактуализация). Тем самым в наши дни меняется и сам подход к значимости профессионально-

го образования, под которым понимается всё, что имеет цель изменить установки и модели поведения людей путём передачи им новейших профессионально значимых знаний, развитие новейших умений и навыков. Образование стало обязательным критерием индивида в составе человеческого общества.

В сложившихся условиях успешность овладения человеком социального опыта и системы базовых знаний зависит не столько от усилий всего общества, направленных на создание новых образовательных сред, сколько от индивидуальных задатков, интересов, жизненного опыта и приоритетов.

Библиографический список

1. Менг Т. В. Средовый подход к организации образовательного процесса в современном вузе // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2008. – № 52. – С. 70-83.

УДК 377

ВЫСТРАИВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Путилова Надежда Дмитриевна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: akimova-1962@mail.ru

Аннотация: В статье представлен процесс выстраивания индивидуальной траектории при обучении математике.

Ключевые слова: дифференциация обучения, уровни обучающихся.

Современный этап развития общества характеризуется бурным развитием производства. Сегодня время диктует, чтобы выпускники СПО были в будущем конкурентоспособными на рынке труда. Для этого образовательным учреждениям необходимо не просто вооружить выпускника набором знаний, но и

сформировать такие качества личности как инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения.

Цель создания *индивидуальной образовательной траектории* – повышение качества обучения через формирование общеучебных умений и навыков. Преподаватель, желающий видеть и развивать в каждом студенте уникальную личность, становится перед сложной педагогической задачей: как одновременно обучать всех по-разному.

В связи с этим возникает проблема: как организовать образование учеников по их собственным, но разным траекториям?

Организация обучения по индивидуальной траектории требует особой методики и технологии. Решать эту задачу в современной дидактике предлагается обычно двумя противоположными способами, каждый из которых, тем не менее, *именуют индивидуальным подходом*.

Первый способ – дифференциация обучения, согласно которой к каждому ученику предлагается подходить индивидуально, дифференцируя изучаемый им материал по степени сложности, направленности или другим параметрам.

Второй способ предполагает, что собственный путь образования выстраивается от каждого ученика применительно к каждой из изучаемых им образовательных областей. Другими словами, каждому ученику предоставляется возможность создания собственной образовательной траектории освоения всех учебных дисциплин.

Задача *личностного обучения* состоит в обеспечении индивидуальной зоны творческого развития каждого ученика. Опираясь на индивидуальные качества и способности, ученик выстраивает свой образовательный путь. Одновременность реализации персональных моделей образования – одна из целей личностного образования.

Индивидуальная образовательная траектория – это персональный путь реализации личностного потенциала каждого ученика в образовании. Под личностным потенциалом ученика здесь понимается совокупность его способностей: организаторских, познавательных, творческих и иных. Процесс выяв-

ления, реализации и развития данных способностей учащихся происходит в ходе образовательного движения учащихся по индивидуальным траекториям.

Ученик сможет продвигаться по индивидуальной траектории во всех образовательных областях в том случае, если ему будут предоставлены возможности определять индивидуальный смысл изучения учебных дисциплин; ставить собственные цели в изучении конкретной темы или раздела; выбирать оптимальные формы и темпы обучения; применять те способы учения, которые наиболее соответствуют его индивидуальным особенностям; рефлексивно осознавать полученные результаты, осуществлять оценку и корректировку своей деятельности.

Условием достижения целей и задач личностно ориентированного обучения является сохранение индивидуальных особенностей учеников, их уникальности, разноуровневости и разноплановости. Для этого применяются следующие способы:

- индивидуальные задания ученикам на уроках;
- организация парной и групповой работы;
- формулировка детям открытых заданий, которые предполагают их выполнение индивидуально каждым учеником («Моя математика», «Что я понимаю под словом...» и т.п.);
- предложение ученикам составить план занятия для себя, выбрать содержание своего домашнего задания, тему творческой работы, индивидуальную образовательную программу по предмету на обозримый период времени;
- самостоятельные работы по разным уровням сложности.

Эта тема взята не случайно, так как в колледж поступают дети с разной математической подготовкой, есть ребята, которым математика дается легко, но в основном поступают с низкой математической подготовкой. После проверочной контрольной работы и изучения групп в течение 2-3 недель, обучающихся можно разделить на 3 группы:

1 уровень «Умники» – «слабые» обучающиеся, которые не могут решать задачи без помощи преподавателя;

2 уровень «Сообразительные» – «средние» обучающиеся, которые способны решать задачи с небольшой помощью преподавателя;

3 уровень «Знатоки» – «сильные» обучающиеся, которые способны к поиску решения задач самостоятельно без помощи преподавателя. Для этих разных групп даются задания следующим образом:

1 уровень – по образцу, отработать навыки;

2 уровень – репродуктивные задания;

3 уровень – проблемные задания.

Когда говорят *дифференцированный подход*, предполагается предъявление различных требований к различным группам обучающихся в овладении ими содержания образования. Необходимо создавать оптимальные условия для эффективной учебной деятельности, максимально учитывая индивидуальные особенности обучающихся. Каждый должен получать задания с учётом его возможностей, т. е. необходимо дифференцировать обучающихся по уровню их подготовки: стимулировать тех, кому хорошо даётся математика, поддерживать тех, у кого возникают трудности. Именно поэтому используются элементы технологии «Дифференцированное обучение».

Преимущества технологии разноуровневого обучения заключаются в том, что каждый ученик работает в индивидуальном темпе. У ребят повышается ответственность не только за свои успехи, но и за результаты коллективного труда, отпадает необходимость в сдерживании темпа продвижения одних и в попусту потративании времени других учащихся, что позитивно сказывается на микроклимате в группе.

Работая в группах с разным уровнем реальных учебных возможностей, нужно учитывать это в планировании материала и при проведении уроков.

Особое внимание необходимо уделять исследовательскому подходу к изучению нового материала, созданию проблемных ситуаций при его объяснении. На уроках не следует давать информацию в готовом виде, а строить урок так, чтобы ученики открывали новое знание, смело высказывали свое мнение или предположение.

При использовании дифференцированного группового метода на уроке

создаётся атмосфера сотрудничества, совместного поиска ответа на проблемные вопросы. После изучения новой темы (работа групп по учебнику), ребята смогут решить проблему, поставленную в начале урока.

При изучении темы «Применение производной для исследования функции» были предложены одинаковые задания: по графику функции 1 и графику производной 2 найти наибольшее и наименьшее значение функции.

По результатам выполнения задания 2 учащиеся приходят к выводу, что это задание для них является невыполнимым. Ставится учебная задача: составить (разработать) алгоритм, с помощью которого исследовать функции на монотонность и экстремумы по её производной.

Таким образом, можно повысить интерес у обучающихся к математике следующими методами проведения урока: постановка проблемы, графический способ решения задач, проверочные задания с выбором ответа и т.д.

С использованием ИКТ можно повысить особый интерес к математике. Ребята из разных дифференцированных групп создают презентации к урокам, пишут доклады, рефераты.

Для ребят группы «Умники» (слабые) применяются карточки обучающего характера, которые помогают усвоить ранее изученный, непонятный материал. Обучающая карточка состоит из трёх блоков:

1. Опорная формула
2. Решённые примеры
3. Реши сам

Обучающая карточка (группа «Умники»)

1. Формула: $(x^n)^I = n x^{n-1}$.

2. Образец: Найти производную степенной функции: $y = x^4$

Решение: $y^I = (x^4)^I = 4x^{4-1} = 4x^3$

3. Самостоятельно:

Найти производную степенной функции: а) $y = x^6$; б) $y = x^{100}$; в) $y = x^{-4}$;

г) $y = x^{-9,7}$; д) $y =$; е) $y =$; и) $y = 3$

Также применяются так называемые «Сапёрские» карточки. Известно, что сапёры – это люди, которым нельзя ошибиться. Именно этот принцип положен в основу «сапёрских» самостоятельных работ. В этих работах ответ предыдущего примера является одним элементом последующего, т.е. если обучающийся допустит ошибку на каком-то примере, то все последующие примеры будут выполнены неверно.

– Карточки «Сапёрские» при изучении новой темы «Цилиндр»:

1. Задача для группы «Умники»: Найдите площадь осевого сечения цилиндра, если известны радиус и высота цилиндра. Радиус = 5 см, высота = 18 см.

2. Задача для группы «Сообразительные»: Развертка боковой поверхности цилиндра является квадратом, диагональ которого 10 см. Найти площадь боковой поверхности цилиндра.

3. Задача для группы «Знатоки»: Диагональ развертки боковой поверхности цилиндра 13 см, высота цилиндра = 12 см. Найти радиус и S_6 цилиндра. Сколько потребуется краски для покраски трубы, если на 1 кв. метр израсходуется 0,4 кг краски?

– Карточки «Сапёрские» при изучении темы «Рациональные числа»:

1. Задача для группы «Умники»: Расход бензина, солярки, топливного масла «Рациональные числа. Проценты»

2. Задача для группы «Сообразительные»: Расчёт калорийности блюд.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что выстраивание индивидуальной траектории при обучении математике способствует формированию ключевых компетенций обучающихся, и это позволяет добиваться стабильного качества знаний не только по математике, но и по другим учебным предметам. Системная работа по использованию современных педагогических технологий приводит к тому, что обучающиеся участвуют в олимпиадах, научно-практических конференциях по предмету.

Внедрённые элементы дифференцированного и индивидуального подхода активизируют стремление ребят к знаниям, они чувствуют себя ответственными, приучаются к самоорганизации учебного труда. Самое главное – вызвать

у обучающихся интерес к предмету и пробудить желание заниматься математикой в дальнейшем.

Таким образом, благодаря использованию методов технологии разноразовного обучения каждый обучающийся чувствует себя на уроках комфортно. Одни стремятся овладеть базовым уровнем, другие программным, третьи стремятся знать больше, чем предусмотрено программой.

Библиографический список

1. Справочник учителя математики / авт.-сост. Ким Н.А. – Волгоград: Учитель, 2012. – 283 с.
2. Юркина С.Н. О дифференцированном обучении математике // Математика в школе. – 1990. – № 3.

УДК 377

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ НА УРОКЕ

Спичек Елена Анатольевна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: permyakovae@mail.ru

***Аннотация:** В статье исследованы индивидуальные особенности обучающихся для эффективной работы на уроке.*

***Ключевые слова:** индивидуальные особенности, познавательная сфера, функциональная асимметрия мозга, левополушарные, правополушарные.*

Педагог и психолог П. П. Блонский говорил: «Чтобы воспитать педагога, нужно научить его видеть индивидуальные особенности студентов, замечать, чем каждый из них отличается от всех остальных».

Именно поэтому деятельность преподавателя по диагностике индивидуальных особенностей обучающихся является одной из составляющих его про-

фессиональной деятельности. Целью диагностической деятельности является выявление индивидуальных особенностей обучающегося в различных сферах: познавательной, волевой, мотивационной, социальной.

Все эти сферы в различной степени развиты у обучающихся и от этого зависит, насколько активен будет обучающийся во время занятия и насколько эффективным окажется для него деятельность на уроке.

Задачи, которые ставит перед собой преподаватель при изучении индивидуальных особенностей обучающегося, заключаются в подборе приёмов и методов работы на уроке с учётом особенностей, в оценке эффективности работы на уроке и в помощи обучающимся, испытывающим затруднения в учебе.

Великий русский педагог К. Д. Ушинский писал: «Чтобы воспитать человека во всех отношениях, необходимо знать его во всех отношениях».

Обучение – это процесс восприятия и усвоения предложенной информации. Успешность обучения очень часто зависит от психофизиологического уровня развития обучающегося.

Рассмотрим познавательную сферу личности. Её характеризуют следующие компоненты:

- ощущения, при помощи которых человек воспринимает происходящее;
- восприятие – сигналы, которые мы получаем при помощи ощущений и воспринимаем индивидуально;
- внимание – способность фокусироваться на одном раздражителе;
- память – это способность накапливать, сохранять и воспроизводить знания, умения и навыки;
- мышление – способность человека анализировать информацию;
- воображение – умение человека рисовать картинки в уме.
- речь – это психический познавательный процесс, способ существования и проявления сознания и форма общения посредством языка.

В данной работе мы будем говорить о функциональной асимметрии мозга, т.е. той индивидуальной особенности обучающихся, которая является прак-

тически неизменной, но важна для организации успешной деятельности обучающихся на уроке.

Используя методику «Левое или правое» можно с большой точностью определить доминирующее полушарие мозга человека. Разные полушария отвечают за разные действия, мышление и подход к решению задач. Зная, какое полушарие лучше развито, можно выбрать наиболее подходящую профессию или объяснить свое поведение в какой-либо ситуации.

Функциональная асимметрия мозга (ФАМ) заключается в том, что большие полушария мозга человека принимают различное участие в приёме и переработке информации, а также в протекании различных процессов в организме. Истоки проблемы ФАМ прослеживаются с XIX века с открытий П. Брока и К. Вернике моторного и сенсорного центров речи, локализованных в левом полушарии головного мозга. В последующем исследования Р. Сперри установили межполушарную асимметричность не только речи, но и других психических функций, что обосновало представления об автономной работе полушарий головного мозга.

В левом полушарии находится центр речи, поэтому «левополушарные» люди любят поговорить. Но левое полушарие способно понимать только буквальный смысл слов. Зато правое полушарие отвечает за интонацию. «Правополушарные» люди говорят мало, но уделяют особое внимание интонации.

Правое полушарие чувствительно к юмору и понимает метафоры, воспринимает музыку, распознает лица людей. «Левополушарные» люди любят углубляться в детали, они скрупулезны. Правое полушарие даёт нам возможность мечтать и фантазировать. С помощью правого полушария мы можем сочинять различные истории.

«Правополушарные» люди сначала «схватывают» образ целиком, а потом выделяют детали. «Левополушарные» сначала выделяют детали, а по деталям формируют представление о предмете в целом.

Правое полушарие хорошо запоминает эмоции, чувства, личный опыт. Левое полушарие запоминает логические связи, графики и системы.

Учебная деятельность состоит из 3-х основных этапов.

1 этап – создание мотивации к обучению. Мотивы, побуждающие обучающихся изучать дисциплины, связаны со становлением личности, с осознанием своего положения в мире, со стремлением к самопознанию, с желанием понять принципы и убеждения людей, разобраться в их взаимоотношениях. Для правополушарных характерна ориентация не на знания, а на высокую оценку и похвалу. Их привлекает эстетическая сторона дисциплин, потребность самореализации. Левополушарных привлекает сам процесс усвоения знаний и их глубина. Для них более значимым является получение знаний, развитие мышления, эмоционально-волевой сферы, а не их оценка педагогом.

Чтобы учесть психофизиологические особенности каждого обучающегося, важно определить его место за партой в кабинете. Познавательная активность, первично возникающая в одном из полушарий, запускает движения глаз. Обучающиеся, которые отводят глаза вправо в процессе мышления, являются левополушарными, а отводящие глаза влево – правополушарными. Следовательно, для правополушарных обучающихся наиболее значимой является левая полусфера пространства. В кабинете их нужно посадить так, чтобы доска и педагог находились слева от них (третий ряд). У левополушарных значимая полусфера – правая сторона кабинета. Именно в этой полусфере им легче сконцентрировать внимание и воспринимать информацию. Следовательно, место левополушарных – первый ряд.

Для наилучшего восприятия информации с доски правополушарными обучающимися сочетание цветов должно быть следующим: светлая доска – темный мел. Для организации невербального общения правополушарных обучающихся в группе их необходимо посадить полукругом. Для левополушарных сочетание цветов на доске может быть таким: темный фон – светлый мел, а также классическая посадка за столами [1].

2 этап – организация учебной деятельности. Для дифференцированного подхода к ней необходимо учитывать особенности восприятия, переработки информации, интеллекта, деятельности, речи, эмоций, памяти и мышления.

Восприятие правополушарных обучающихся является целостным, а левополушарных – дискретным. Б. Белый очень точно сформулировал особенности восприятия каждой группы обучающихся: «Правополушарные люди за лесом не видят отдельных деревьев, а левополушарные – за отдельными деревьями не видят леса». То есть новый материал они усваивают сначала глобально, а затем постепенно вычленяют отдельные элементы и детали.

Учитывая целостность восприятия правополушарных обучающихся, необходимо разработку новой темы начинать с демонстрации схемы, включающей все элементы последующей информации, которая предъявляется в красочном виде. Другими словами, обучение для них должно быть построено на основе синтеза. Этому же способствуют сочетание поэтических и музыкальных форм, выразительность жестов педагога, интонационная и эмоциональная окрашенность речи. Правополушарные обучающиеся лучше воспринимают новый материал, находя сходство при сравнении.

Для левополушарных обучающихся обучение строится на основе анализа: анализ исторических событий, литературных произведений. Материал легче усваивается ими поэтапно, с последующим синтезом. Им идеально подходит занятие, построенное в форме лекции. Левополушарные обучающиеся эффективнее работают, находя различия в сравниваемом материале.

Правополушарные по типу восприятия являются визуалами или кинестетиками, левополушарные – аудиалами.

Для правополушарных визуалов вся информация должна быть представлена в картинках, таблицах, схемах и диаграммах. Такие обучающиеся предпочитают сами читать текст учебника, чем слушать устное объяснение педагога. Кинестетики же лучше воспринимают информацию во время практической деятельности (выполнение иллюстраций, лепка, сбор гербария, лабораторная работа и т.д.). Аудиалы должны обучаться при использовании лингфонной системы и лекционных методов.

Переработка информации правополушарными обучающимися происходит мгновенно, спонтанно. Левополушарным необходимо некоторое время для того, чтобы обработать информацию последовательно.

Теоретический подход в обучении подходит левополушарным обучающимся с вербальным и теоретическим интеллектом. У правополушарных обучающихся интеллект практический и невербальный.

Правополушарные люди обладают прекрасной пространственной ориентацией, чувством тела и ритма, высокой координацией движений. Активны в групповых формах, с успехом применяют интуицию, невербальное общение. Левополушарные обучающиеся обладают чувством времени, не скоординированы, но мышечно выносливы. Им следует давать индивидуальные задания.

Обучающиеся с доминированием правого полушария не контролируют правильность своей речи. В устной речи могут возникнуть проблемы в грамматике и подборе слов, возможны смысловые пропуски.

Обучающиеся с доминированием левого полушария контролируют свою речь, но, если их попросить подвести итоги, они сталкиваются с определенными трудностями. Левополушарным обучающимся требуется помощь в развитии беглой устной речи и скорописи. Однако они более точны в употреблении слов и применении правил, но обычно медленнее выполняют письменные работы.

Обучающиеся с ведущим правым полушарием ориентированы на интонацию речи, а левополушарные – на смысловой аспект речи.

Правое полушарие отвечает за отрицательные эмоции, поэтому правополушарному человеку значительно легче проявлять их, чем положительные. Это пессимисты. Такие обучающиеся ориентированы на мнение коллектива, родителей и педагогов. Они очень нуждаются в позитивной оценке своей деятельности. Продукцией левого полушария являются положительные эмоции. Это оптимисты. Они ориентированы на себя и на собственное убеждение.

Правополушарный обучающийся с визуальной памятью способен «видеть слова глазами мозга». Визуализация информации – основной ключ к академическому успеху в обучении. Память правополушарных студентов является не-

произвольной, поэтому они не могут запоминать усилием воли. Запоминание информации должно проходить в мозговом штурме, практической деятельности. Произвольная память левополушарных обучающихся допускает технократическое зазубривание и многократное повторение материала.

Мышление правополушарных является наглядно-образным, спонтанным, интуитивным, эмоциональным и трёхмерным (пространственным). Левополушарное мышление считается абстрактно-логическим, прогнозируемым, рациональным и двумерным (на плоскости).

Педагогам при выборе методов и приёмов в процессе обучения необходимо учитывать особенности мыслительных процессов студентов с разным типом функциональной асимметрии полушарий.

Для правополушарного мышления характерно озарение, вспышка, догадка. Поэтому правополушарные пишут стихи во сне или решают проблему тогда, когда отвлекутся от неё. Для левополушарного мышления свойственны ровные и последовательные мыслительные процессы.

Для правополушарных характерно обучение посредством общения, передачи знаний через человека, от общего к частному. Для них предпочтительны методики развивающего обучения: открытые вопросы с развернутыми ответами, обсуждениями; возможность проявить творческие способности; сочинения на свободную тему, использование в обучении стилей индукции, мозгового штурма, свободного обсуждения, подведения итогов, внимательного слушания.

Для студентов аналитического типа, которые учатся при помощи книг, лекций, чертежей, инструкций, «один на один», анализируют, используют пошаговое обучение, предпочтение может быть отдано методикам стандартных программ: решить, сравнить, сопоставить, сделать вывод, прочесть, выделить в тексте, вопросы с выбором ответов, задание на выполнение [2].

3 этап – результативность. Здесь необходимо учитывать функциональную асимметрию головного мозга, выбирая методы проверки знаний обучающихся.

Для левополушарных студентов наиболее предпочтительным будет решение задач, письменные опросы с неограниченным сроком выполнения, во-

просы «закрытого» типа (тесты). Письменное решение задач позволит левополушарным проявить свои способности к анализу, а на вопросы «закрытого» типа они успешно подберут ответ из предлагаемых вариантов. Для правополушарных студентов подойдут методы устного опроса, задания с «открытыми» вопросами с фиксированным сроком выполнения. Вопросы «открытого» типа дают правополушарным обучающимся возможность проявить свои творческие способности, дать собственный развернутый ответ [2].

Учёт индивидуальных особенностей обучающихся приведёт в итоге к более высокой активности и повышению эффективности деятельности на занятии.

Библиографический список

1. https://psychiatr.ru/files/magazines/2019_12_scp_1577.pdf
2. <http://www.magrokol.ru/storage/app/uploads/public/5e4/11f/0ec/5e411f0ecbcfc306846659.pdf>

УДК 377

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН КАК НОВЫЙ ФОРМАТ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Сыромятникова Лилия Владимировна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: liliy.61@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос оценки качества подготовки специалистов среднего звена в форме демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills в рамках Государственной итоговой аттестации.

Ключевые слова: демонстрационный экзамен, итоговая аттестация, среднее профессиональное образование, стандарты WorldSkills, практико-ориентированное образование, профессиональные квалификации.

В послании Федеральному Собранию 4 декабря 2014 года Президентом Российской Федерации дано поручение, направленное на развитие системы подготовки рабочих кадров: «К 2020 году как минимум в половине колледжей России подготовка по 50 наиболее востребованным и перспективным рабочим профессиям должна вестись в соответствии с лучшими мировыми стандартами и передовыми технологиями...». Во исполнение указанного поручения, а также распоряжения Правительства Российской Федерации от 3 марта 2015 года №349-р «Об утверждении комплекса мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования на 2015-2020 годы», в соответствии с паспортом приоритетного проекта «Образование» по направлению «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий» («Рабочие кадры для передовых технологий»), утверждённым протоколом заседания Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25 октября 2016 года № 9, Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia)» был проведён пилотный вариант, и в настоящее время проводится процедура проведения демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills Russia в рамках Государственной итоговой аттестации.

Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills – это форма Государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, которая предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;
- определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills Russia проводится

с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и выполнять работу по конкретным профессии или специальности в соответствии со стандартами WorldSkills Russia.

Включение формата демонстрационного экзамена в процедуру государственной итоговой аттестации обучающихся профессиональных образовательных организаций – это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению нескольких задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур.

Выпускники, прошедшие аттестационные испытания в формате демонстрационного экзамена, получают возможность:

- одновременно с подтверждением уровня освоения образовательной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами подтвердить свою квалификацию в соответствии с требованиями международных стандартов WorldSkills без прохождения дополнительных аттестационных испытаний;
- подтвердить свою квалификацию по отдельным профессиональным модулям, востребованным предприятиями-работодателями и получить предложение о трудоустройстве на этапе выпуска из образовательной организации;
- одновременно с получением диплома о среднем профессиональном образовании получить документ, подтверждающий уровень профессиональных компетенций в соответствии со стандартами WorldSkills Russia – Паспорт компетенций (Skills Passport). Все выпускники, прошедшие демонстрационный экзамен и получившие Паспорт компетенций, вносятся в базу данных молодых профессионалов, доступ к которому предоставляется всем ведущим предприятиям-работодателям, признавшим формат демонстрационного экзамена, для осуществления поиска и подбора персонала.

Для образовательных организаций проведение аттестационных испытаний в формате демонстрационного экзамена – это:

- объективно оценить материально-техническую базу;

- возможность объективно оценить содержание и качество образовательных программ;
- оценить уровень квалификации преподавательского состава;
- возможность определения точек роста и дальнейшего развития в соответствии с актуальными требованиями международного рынка труда

Предприятия получают доступ к единой базе участников движения «Молодые профессионалы (WorldSkills Russia) и выпускников, прошедших процедуру демонстрационного экзамена, и могут осуществить подбор лучших молодых специалистов по востребованным компетенциям, оценив на практике их профессиональные умения и навыки, а также определить образовательные организации для сотрудничества в области подготовки и развития персонала.

Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills предполагает оценку компетенций путём наблюдения за выполнением трудовых действий в условиях, приближённых к производственным.

Основные принципы:

- трёхстороннее сотрудничество работодателя, работника и преподавателя;
- независимость экзамена от способа подготовки соискателя;
- индивидуальный подход.

Аналоги демэкзамена всегда существовали в российском образовании:

- квалификационный экзамен по завершению программы профессионального обучения;
- промежуточная аттестация по профессиональным модулям СПО;
- практическая работа как часть ВКР по программам подготовки квалифицированных рабочих.

Эти формы аттестации аналогичны демонстрационному экзамену по содержанию – демонстрации деятельности, но они не выдерживают принцип независимости, требования к материально-технической базе и содержат облегчённые варианты заданий. Поэтому в практиках и моделях WorldSkills применены инструменты, которые помогут усовершенствовать программы СПО и

оценивание результатов освоения этих программ. Большую роль в выработке подходов к демонстрационному экзамену сыграл опыт чемпионатного движения международной организации WorldSkills International, целью которой является пропаганда и повышение престижа рабочих профессий.

Демонстрационный экзамен в российском профессиональном образовании позволяет моделировать реальные производственные условия для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности; применять стандарты WorldSkills как базовые принципы объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров. К числу этих базовых принципов относятся применение единых заданий и критериев оценки; оценивание выполнения заданий независимыми экспертами; выполнение требований к оборудованию площадки проведения демонстрационного экзамена. Накоплен опыт подготовки и проведения такого итогового практико-ориентированного экзамена в образовательных организациях различных регионов России. Демонстрационный экзамен повышает мотивацию обучающихся и работников, так как меняются подходы в организации обучения, осуществляется переход к самостоятельному обучению на рабочем месте при сопровождении квалифицированных преподавателей и ведущих специалистов предприятий. Сотрудничество с организациями поможет образовательным организациям уточнить требования к результатам обучения, перечисленным в федеральных государственных образовательных стандартах, обновить образовательные программы для организации процесса обучения и производственной практики на базе организаций. Преподаватели и мастера при подготовке к демонстрационному экзамену проходят стажировку на рабочем месте в реальных условиях организации, получают возможность повысить квалификацию вместе с работниками организаций и продемонстрировать свои компетенции в реальных условиях производственной деятельности. Полученный опыт можно будет активно использовать при корректировке программ обучения студентов и приблизить профессиональное образование к требованиям современного производственного процесса.

Подтверждение освоенных профессиональных компетенций в формате

демонстрационного экзамена в большей или меньшей степени присутствует в системах профессионального образования многих стран (например, в Финляндии такая практика существует с 2006 года). Сегодня общепризнанна необходимость продемонстрировать сформированные в процессе обучения или уже имеющиеся профессиональные компетенции. Роль работодателей в составе экспертных комиссий подчеркивается как ключевая роль представителей рынка труда в этом процессе. Участие работодателей в формулировании квалификационных требований, подготовке и определении заданий для оценки и участия в демонстрационном экзамене важно для обеспечения его достоверности и является залогом того, что задания экзамена связаны с реальными рабочими ситуациями или основаны на них. В большинстве стран прилагаются значительные усилия для создания в профессиональном образовании параметров оценки, максимально приближенных к реальной рабочей среде. Опыт европейских стран показывает, что включение представителей рынка труда в состав оценочных комиссий является необходимым условием, позволяющим реализовывать достаточно сложные оценочные задания, которые предоставляют студентам возможность продемонстрировать свою профессиональную компетентность. Состав экзаменационных комиссий для проведения практико-ориентированной оценки в общем случае включает представителей ряда заинтересованных сторон: работодателей и работников, наставников, педагогов и профессиональных экспертов в различных профессиональных областях. Это воспринимается как мощный фактор, гарантирующий объективность и качество оценки. К проведению демонстрационных экзаменов привлекаются также представители предпринимательского сектора. Национальными нормативными актами регламентируется количественный состав экзаменационных комиссий и требования к их участникам. Типичными требованиями для экспертов, проводящих оценку, являются: педагогическая подготовка и/или профессиональная квалификация в соответствующей профессии, минимальный профессиональный стаж или минимальный возраст. Как правило, требуется, чтобы определенному набору требований удовлетворяла экзаменационная комиссия в целом, а не каждый член

комиссии в отдельности. Обучение и подготовка экспертов по оценке важны для обеспечения качества процесса. Подготовка ведется по следующим направлениям: нормативные основания оценки и правила её организации; подходы к разработке оценочных заданий; критерии и методы оценки; схемы принятия решений. Эксперты обеспечиваются методическими и инструктивными материалами по организации оценочных мероприятий

Демонстрационный экзамен повышает мотивацию обучающихся и работников, так как меняются подходы в организации обучения, осуществляется переход к самостоятельному обучению на рабочем месте при сопровождении квалифицированных преподавателей и ведущих специалистов предприятий. Сотрудничество с организациями поможет образовательным организациям уточнить требования к результатам обучения, перечисленным в федеральных государственных образовательных стандартах, обновить образовательные программы для организации процесса обучения и производственной практики на базе организаций. Преподаватели и мастера при подготовке к демонстрационному экзамену пройдут стажировку на рабочем месте в реальных условиях организации, получат возможность повысить квалификацию вместе с работниками организаций и продемонстрировать свои компетенции в реальных условиях производственной деятельности. Полученный опыт будет активно использоваться при корректировке программ обучения студентов и приблизить профессиональное образование к требованиям современного производственного процесса.

Для нашего колледжа в 2020-2021 учебном году демонстрационный экзамен стал новым видом аттестационных процедур, которые включены в государственную итоговую аттестацию (ГИА) по программам среднего профессионального образования с введением нового формата образовательных стандартов (ФГОС СПО) в Российской Федерации. Процедуру демонстрационного экзамена по стандартам WorldSkills пройдут студенты по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы; 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям); 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем; 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование; 08.02.01

Строительство и эксплуатация зданий и сооружений; 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств. Выпускники смогут показать практические умения и навыки при моделировании реальных производственных условий. Пожелаем им набрать максимальное количество баллов, тем самым подтвердив высокий уровень подготовки специалистов среднего звена для энергетической отрасли страны.

Библиографический список

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.12.2017 г. № 1248.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 г. № 1216.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 13.02.06 Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 г. № 1217.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.08.2013 г. № 661.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. № 2.
6. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по

специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2017 г. № 1217.

7. Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 01 апреля 2019г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

8. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.) «Об образовании в Российской Федерации».

9. <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracionnyj-ekzamen/demonstracionnyj-ekzamen-2021/dokumentyi/>

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В КОЛЛЕДЖЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Турешова Гульмира Жангелдиевна,

преподаватель ГKKП «Западно-Казахстанский индустриальный колледж»,

г. Уральск, e-mail: gtureshova86@mail.ru

Аннотация: В статье проводится анализ понятия «дистанционное обучение» и даётся описание проблем, с которыми столкнулись колледжи при внеплановом переходе к дистанционным образовательным технологиям.

Ключевые слова: дистанционные технологии обучения, плюсы и минусы дистанционного образования.

Международная комиссия по вопросам образования, науки и культуры при ООН (ЮНЕСКО) провозгласила два основных принципа современного образования: «образование для всех» и «образование через всю жизнь». Правильность такого подхода к построению системы образования неоспорима. И одним из видов обучения, позволяющим освоить достаточно большой объём знаний без особых сложностей, является дистанционное обучение. [1]

При этом необходимо учитывать ряд факторов, способствующих расширению области применения дистанционных технологий во всём мире. Первый фактор связан с невозможностью поездки на обучение в другой город из-за высоких расходов. Второй фактор – проблема времени, особенно для работающих людей. Третий фактор – стоимость обучения, конкурс на бюджетные места высок, а платное обучение далеко не всем по карману. Вот в этих случаях и могут помочь дистанционные образовательные технологии. Что же это такое? Ответ содержится уже в самом определении. Это обучение «на дистанции», т.е. на расстоянии, когда преподаватель и обучаемый разделены пространственно. Естественно, применяются новые технологии представления учебных материалов. Именно они и делают дистанционное образование дешёвым и общедоступным,

открывая возможности общения на больших расстояниях. Условием для развития дистанционного образования явились современные достижения в области технологий обучения, средств массовой информации и связи, быстрое развитие и широкое применение разнообразных технических средств. Это, в первую очередь, компьютерные и информационные технологии; спутниковые системы связи; учебное телевидение; массовое подключение к информационным системам; распространение компьютерных учебных программ, а сейчас и возможности виртуальных средств обучения. [2]

К плюсам дистанционного образования можно отнести:

- обучение в индивидуальном темпе – скорость изучения устанавливается самим обучаемым в зависимости от его личных обстоятельств и потребностей;
- свобода и гибкость – студент может выбрать любой из многочисленных курсов обучения, а также самостоятельно планировать время, место и продолжительность занятий;
- доступность – независимость от географического и временного положения обучающегося и организации образования позволяет не ограничивать себя в образовательных потребностях;
- мобильность – эффективная реализация обратной связи между преподавателем и обучаемым является одним из основных требований и оснований успешности процесса обучения;
- технологичность – использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий;
- социальное равноправие – равные возможности получения образования независимо от места проживания, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности обучаемого;
- творчество – комфортные условия для творческого самовыражения.

Но существуют, конечно, и минусы. Прежде всего – отсутствие очного общения между студентами и преподавателем. Для дистанционного обучения необходима жесткая самодисциплина, т.к. его результат напрямую зависит от самостоятельности и сознательности студента. Необходимость постоянного

доступа к источникам информации. Нужна хорошая техническая оснащённость, но не все желающие учиться имеют компьютер и выход в Интернет. Обучающиеся технических специальностей ощущают недостаток практических занятий. Обучающие программы и курсы могут быть недостаточно хорошо разработаны из-за того, что квалифицированных специалистов, способных создавать подобные учебные пособия, на сегодняшний день не так много. [3]

Все эти аспекты необходимо учитывать, если планируется дистанционное обучение. А если не планируется? 2020-й год стал для всего мира годом введения карантинных мероприятий после объявления Всемирной организацией образования пандемии по коронавирусной инфекции COVID-19 и перевода учебного процесса организаций образования на дистанционное обучение. С какими сложностями столкнулись колледжи в этот период? Как и все остальные организации образования, колледжи не были готовы к дистанционному обучению, и в отличие от школ, времени на подготовку у них не было. Студенты, срочно выехавшие в свои регионы, далеко не все смогли обеспечить себя качественным интернетом и техническими средствами (компьютерами, ноутбуками, планшетами). Из-за низкого качества интернета выполнение заданий переместилось с дневного на ночное время, благо дистанционные технологии позволяют проходить обучение в удобное для студентов время. Педагогам же пришлось сидеть за компьютером целый день (работа 24/7) для проверки выполнения заданий студентов и размещения новых заданий. Кардинально увеличился объём проверяемых работ. Да и объяснение нового материала тоже изменилось. Для технических специальностей недостаточно просто разместить задание на портале: требуются пояснения к расчётам, практическим, лабораторным и курсовым работам, которые при очном обучении педагог делал устно на занятии, а теперь надо либо долго описывать в тексте, либо создавать видеолекцию. Особенно тяжело приходится начинающим педагогам, у которых ещё нет достаточного количества наработок материала. Особая сложность появилась в выполнении графической части технических дипломных проектов, где требуется наличие серьезных графических программ CorelDraw, AutoCad, Компас, кото-

рые хорошо работают на мощных компьютерах и имеются в наличии в колледжах, а на смартфонах и планшетах это сделать невозможно. Таким образом, внеплановый переход на дистанционное обучение выявил ряд проблем, которые требовали немедленного решения именно сейчас, оперативно, а не потом, со временем.

Но вместе с тем и научил многому: умению быстро адаптироваться и мобилизоваться к новому процессу обучения; всегда быть готовым к форс-мажорным обстоятельствам; никогда не откладывать на потом то, что планируешь сделать сейчас (создать учебное пособие, методические указания и т.д., особенно электронные). Педагогов, которые не уделяли этому большого внимания, ситуация заставила осваивать новые IT-технологии, создавать видеоуроки, проводить онлайн-занятия и многое другое. Да и студентов дистанционное обучение научило умению самостоятельно работать, читать и вчитываться в лекции, определять главное, работать с электронными ресурсами, а также воспитывать в себе самостоятельность и самоконтроль, которые, безусловно, пригодятся им в дальнейшей жизни. Дистанционное обучение перестроило и структуру методической работы в колледже. Педагоги находятся на удаленной работе, а информацию необходимо «донести», обсудить актуальные вопросы, научить новым технологиям, методистам и программистам приходится совместно искать новые подходы, новые программы, онлайн-тренажёры и курсы, затем проводить видеосеминары, видеоконференции. Но проведённая работа окупается «сторицей», повышается интерес студентов, уровень подготовки педагогов. Безусловно, дистанционное обучение – это современный вид обучения. Он сейчас повсеместно применяется в мире для дополнительного образования, получения второго высшего образования, переподготовки специалистов социальной сферы, в том числе переподготовки педагогов, обучения языкам, то есть, как правило, для «обучения взрослых». Это удобный вид обучения, т.к. дает возможность заниматься в удобное от основной работы время. Однако для обучения студентов очной формы, особенно пришедших в колледжи после 9 класса, это оказалось очень тяжелым процессом. Требуется не только самоор-

ганизация студентов, но и неукоснительный контроль со стороны родителей. Студенты больше устают, потому что заниматься приходится дольше, сначала изучить то, что даёт педагог, а потом ещё и выполнить домашнее задание. Хотя педагоги и стараются минимизировать размер заданий. И вот тут появляется новая проблема – снижается уровень необходимых знаний, которые должны освоить студенты. Ну и, конечно, исчезает момент живого общения педагога со студентами и студентов между собой. Студенты при проведении онлайн-занятий радуются тому, что видят своих однокурсников, интересуются делами и здоровьем педагогов и скучают по своим классам, где они могли пообщаться, пошутить, «пошалить» и ещё получить знания. Возможности дистанционного обучения можно и нужно использовать для повышения квалификации педагогических кадров по определенным специальностям; для репетиторства; ликвидации пробелов в знаниях, умениях, навыках студентов по определенным дисциплинам[4]. В целом же, взвешивая все «за» и «против», можно сказать, что дистанционное образование – вещь очень удобная и полезная. Но основное образование таким способом можно получать только в том случае, если по каким-то причинам (пространственным, временным или денежным) вам недоступен традиционный вариант обучения. А вот дальнейшее обучение вполне можно отдать дистанционным формам. Они очень эффективны в сфере дополнительного образования или повышения квалификации, потому что обучаемый уже получил азы профессии и многое знает из очной формы обучения. Так что же нас ждет в будущем? Возможен ли полный переход на удаленную форму обучения студентов? В Министерстве образования и науки Республики Казахстан и в Правительстве seriously обсуждается этот вопрос, и вносится понятие «дистанционное обучение» в Закон «Об образовании». А значит, дистанционному обучению – быть! Но каким оно будет, как будет осуществляться – зависит от каждого из нас, педагогов и студентов.

Библиографический список

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения: учебное

пособие для вузов / М.Е. Вайндорф-Сысоева – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 194 с.

2. Зайцева, К.В., Веккер, В.А. Дистанционные образовательные технологии и их значение для современного профессионального образования. – РГППУ, X Международная студенческая научная конференция. – Студенческий научный форум – 2018 г.

3. Полат, Е.С., Бухаркина, М.Ю., Моисеева, М.В., Петров, А.Е. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования – 3-е изд., исп. и доп. – М.: Академия, 2008. – 272 с.

4. Юткина, Ю. Дистанционное обучение. – Информационный портал Финмаркет-Бизнес.

УДК 377

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В КОЛЛЕДЖЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Шашина Анна Вячеславовна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: anna.shashina@list.ru

Аннотация: В статье рассмотрены преимущества и недостатки дистанционного обучения в колледже и влияние на результат обучения.

Ключевые слова: система образования, дистанционное обучение, видеолекции, практическая подготовка.

Была в СССР такая шутка: «Я не верю в две вещи – в Бога и заочное образование»... Перед тем, как рассуждать, чем стало для системы специального образования дистанционное обучение – злом, добром, или тем и другим понемногу, нужно, для начала, определиться с особенностями обучения в колледже.

Рассмотрим всю (или почти всю) систему образования. Начнём со школы. Школа, в первую очередь, даёт базовые, а именно, теоретические научные зна-

ния по предметам максимально широкого спектра: от структурированных математики, физики, химии, информатики, которые помогают упорядочить знания, через науки об окружающем мире, заканчивая гуманитарными дисциплинами. Разумеется, школьники считают, что все эти знания, или их большинство, им никогда не пригодятся в жизни, однако это не верно – только системность обучения позволяет заложить базу для самообучения в будущем.

Теперь рассмотрим обучение в вузе. Вузы (за исключением педагогических и медицинских) готовят управленцев высшего звена для предприятий и организаций. Иными словами – теоретиков, а не практиков. Институты и университеты дают узкоспециализированные знания, которые сегодня опираются, в массе своей, на теорию. За исключением ежегодных практик, и то – начиная не с первого курса.

А вот колледжи вместе с высшими училищами, хотя большинство из них сегодня считаются структурными подразделениями институтов, университетов и даже академий, готовят, тем не менее, не теоретиков-управленцев, а практиков-исполнителей. Предполагается, что сразу, с первого курса, у студентов колледжей проходят практические занятия, причём не только в лабораториях и мастерских, но и на территории предприятий в пределах своей отрасли.

То есть, если процесс обучения проходит нормально, то студенты колледжей изучают в лекционных аудиториях теоретические основы профильных предметов, имеют возможность по ходу занятия задавать уточняющие вопросы и получать на них ответы. Преподаватели могут сразу проверять правильность восприятия и усвоения материала. Параллельно с теоретическим изучением студенты колледжей применяют эти знания на практике. Повторюсь – на практике под контролем наставников, мастеров и преподавателей, которые внимательно наблюдают за действиями студентов и имеют возможность тут же подсказать, исправить, скорректировать действия своих подопечных.

Теперь давайте посмотрим, что же в коллежи принесло дистанционное обучение. В идеале предполагается, что лекции должны проводиться в онлайн-режиме. Но далеко не у всех студентов есть личные компьютеры-ноутбуки со

скоростным интернетом и устойчивым соединением. В лучшем случае преподаватели могут выкладывать свои видеолекции, а то и просто отправлять лекционный материал в текстовом варианте. Возникает вопрос – как, собственно, проверять усвоение лекционного материала. Конечно, можно сбрасывать тестовые задания на знание материала и требовать отправлять на проверку фотографии записанных от руки лекций и ответов на срезы знаний по каждой лекции. Но тогда, во-первых, в несколько раз увеличивается время на проверку заданий, а во-вторых, что делать, если качество снимков оставляет желать лучшего, а студент не имеет возможности улучшить качество изображения. И еще полбеды, если студент пишет на русском языке, а если необходимо проверить нечеткие изображения практических заданий на иностранном языке. Сразу возникает несколько вопросов: корректно ли снижать оценку за нечёткие изображения, как оценить задание, которое невозможно прочесть, и как исправить ошибки, если непонятно (из-за низкого качества изображения) есть ли они? В-третьих, количество часов преподавателя, проведённых за монитором, увеличивается многократно, а зачастую его просто не хватает, ведь необходимость подготовки к занятиям тоже никто не отменял.

А теперь – самое интересное. Мы пока говорили только о лекционном материале, то есть о знаниях теоретических. А как провести практику хотя бы в одной группе, например, геодезистов, маркшейдеров или геологов, не говоря уже об электриках и строителях.

Да, сейчас пытаются практические занятия переводить в теоретическую плоскость – дают студентам задания: записывать технологические карты выполнения мероприятий. Вот только никакие теоретические занятия не позволят приобрести практические навыки...

Кроме того, возникло ещё несколько проблем, которые принесло дистанционное обучение. Учёба, будь то колледж или университет, предполагает дисциплину, включающую в себя всё, начиная дресс-кодом и заканчивая особенностями поведения и пунктуальностью, определенную последовательность действий. Все эти социальные ограничения воспитывают будущего ответствен-

ного специалиста. А вот как раз дистанционное обучение не требует жёсткого соблюдения всех этих рамок. В итоге – студент, сидящий дома на диване или в кресле перед монитором компьютера-ноутбука, не чувствует себя учащимся полноценно (он не обязан одеваться должным образом, следить за собственной речью, и просто каким-либо образом себя ограничивать). Зачастую студент, выполняя задания дистанционно, устраивается, что называется с комфортом: кофе, печенье, бутерброды, а то и банка пива. И это, если он сам выполняет задания, а не перекладывает их выполнение на кого-то другого. Ведь преподаватель рядом не стоит, а значит – можно и расслабиться. Тем более, что в Сети масса сервисов по выполнению студенческих работ, на которых очень недорого можно заказать всё, что угодно – от эссе на одну страничку до полноценной диссертации. Да и жизнь колледжа состоит не только из учебы. При дистанционном обучении уходит воспитательная и развивающая компонента образования.

Раздел 2. Перспективы развития электроэнергетического комплекса

УДК 532.5.071.4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ФОРМЫ ДАТЧИКА УСРЕДНЯЮЩЕЙ ТРУБКИ ПИТО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ANSYS FLUENT

Зимарев Артём Андреевич,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: a.zimarev@mail.ru

Аннотация: В статье представлены результаты численного исследования потока воздуха в цилиндрическом трубопроводе с усредняющей трубкой Пито; определено влияние геометрической формы усредняющей трубки Пито на постоянную потерю давления потока воздуха; рассмотрены и изучены четыре различных геометрии трубки Пито. CFD-моделирование выполнено в программном продукте ANSYS Fluent.

Ключевые слова: усредняющая трубка Пито, измерение расхода, ANSYS FLUENT, постоянная потеря давления, симуляция.

Измерение расхода жидкости как сжимаемой и так несжимаемой является одним из наиболее частых измеряемых параметров в промышленности: теплоэнергетика, трубопроводный транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство и др. Существует большое многообразие типов расходомеров из-за различных требований к измерению, типов текучих сред и условий измерения [1]. Широкое применение в измерительной технике находят усредняющие трубки Пито, характеризующиеся незначительными потерями давления, простотой конструкции и низкими эксплуатационными затратами. Усредняющая трубка Пито состоит из трубки с несколькими отверстиями, расположенными вверх по течению перпендикулярно оси измерительного канала, предназначенной для эффективного усреднения общего давления. Расходомер измеряет дифференциальное давление между портами выше по течению и портом, расположенным сбоку или ниже по течению от датчика в зависимости от конструкции усредняющей трубки Пито (рис. 1).

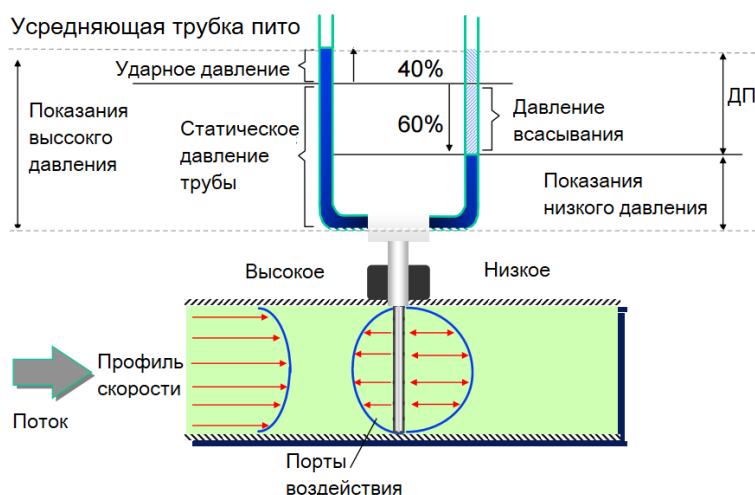


Рисунок 1 – Принцип работы усредняющей трубки Пито

Каждый расходомер имеет постоянную потерю давления, которая представляет собой разницу статических давлений, которые измеряются между двумя точками. Первая точка находится перед расходомером, где влияние ди-

намического давления пренебрежимо мало. Вторая точка находится за расхождением, где распределение статического давления по пространству завершено.

Целью расчёта является моделирование потока воздуха вокруг усредняющей трубки Пито и прогнозирование распределения давления вверх и вниз по течению от различных форм датчика. Этот расход важен при измерении перепада давления в трубке. В этой работе был выполнен анализ влияния геометрии усредняющей трубки Пито на постоянные потери давления. Характерный размер по осевой линии анализируемого датчика был равен 0,022 м. Для анализа использовалась программная система конечно-элементного анализа динамики движения жидкости ANSYS Fluent [2].

Для упрощения математического описания приняты следующие уточнения, не оказывающие существенного влияния на результаты исследования:

- Температура не изменяется;
- Модель двумерная плоская;
- Гравитационные силы не учитываются.

Область потока, используемая при анализе CFD-модели, состоит из усредняющей трубки Пито с различной формой корпуса в трубе диаметром 100мм, имеющей общую длину 12 диаметров D труб с длинами труб вверх и вниз по течению от датчика приблизительно $7D$ и $5D$ соответственно. Вычислительная область была разбита на элементарные ячейки треугольной формы с максимальной стороной 10^{-4} м. Количество элементов сетки составляло 43167 элементов. Вокруг датчика применена процедура Inflation, позволяющая получить ячейки одинакового размера, что увеличивает точность расчёта. Поток жидкости подвергали симуляции для скорости 10 м/с. Расчёты начались на входе, продолжались в направлении выхода до тех пор, пока не была достигнута заявленная конвергенция 10^{-5} . Примеры адаптации сетки показаны на рис. 2.

На рисунке 3 показана зависимость потерь давления для четырёх геометрических форм.

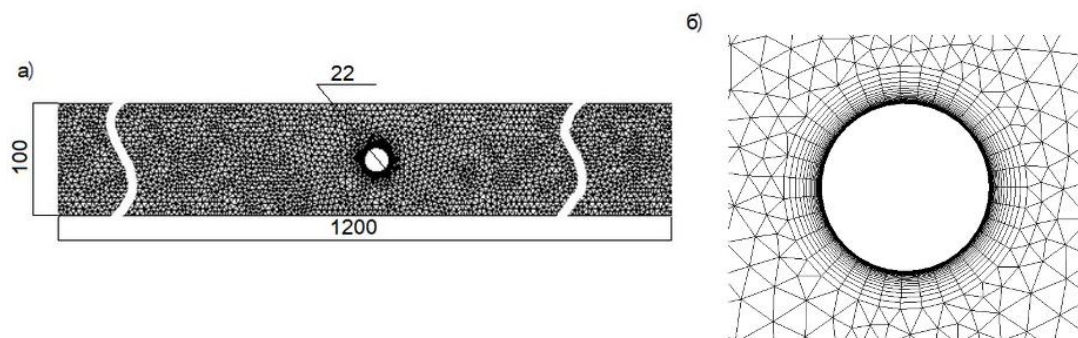


Рисунок 2 – а) расчетная сетка; б) результат адаптации сетки под условия задачи с использованием процедуры Inflation

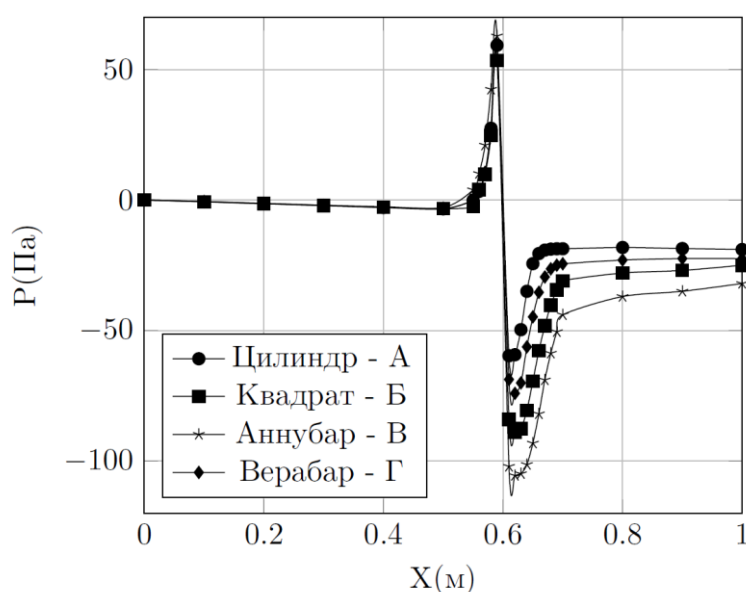


Рисунок 3 – Распределение статического давления вверх и вниз по течению от различных форм усредняющей трубки Пито

Моделирование усредняющей трубки Пито направлено на определение оптимальной формы поперечного сечения, приводящей к максимизации перепада давления и минимизации постоянной потери давления.

Исследовано четыре различных формы: цилиндрическая, квадратная, Аннубар (Annubar) и Верабар (Verabar). Постоянные потери давления для каждой из них составляли 19, 41, 45, 23 соответственно.

На основании проведённого анализа установлено, что цилиндрическая форма имеет минимальные потери давления и, как следствие, является оптимальной формой, т.к. не оказывает существенного влияния на характеристику

расходомера. В то же время, такая форма датчика является простой в изготовлении, что обуславливает возможность её широкого применения в расходомерах различных типов, работающих по принципу усредняющей трубки Пито.

Библиографический список

1. Кремлевский, П.П. Расходомеры и счётчики количества веществ: Справочник. Кн.1. – 5-е изд. – СПб.: Политехника, 2002. – 409 с.
2. Руководство разработчика. – URL: <http://expertfea.com/Tutorials.html> (дата обращения: 12.04.2021).

УДК 546.57

УСТАНОВКА ДЛЯ НАСЫЩЕНИЯ ВОДЫ ИОНАМИ СЕРЕБРА

Недоноскова Ирина Юрьевна,

преподаватель Самарского авиационного техникума, г. Самара,

e-mail: flora63ru@gmail.com

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос о положительном и отрицательном воздействии ионов серебра на организм человека, дано описание макета установки по насыщению воды ионами серебра.

Ключевые слова: ионы серебра, олигодинамия, катод, анод.

Что такое серебряная вода? Вода с положительными ионами серебра – это натуральный антибиотик. Ионы серебра, проникая в организм, быстро и легко внедряются в мембраны бактерий и прекращают их жизнедеятельность. Серебряная вода – враг не только для бактерий, но и для вирусов, неспособных адаптироваться для защиты от ионов, как в случаях с антибиотиками и противовирусными препаратами, и погибают. Поэтому рекомендуется изредка выпивать стакан серебряной воды, чтобы убить вредоносные микроорганизмы.

Польза и вред серебряной воды. Серебро испокон веков считалось не только изысканным украшением обеспеченных людей, но и оптимальным сред-

ством в борьбе с холерой, чумой и другими смертельными бактериальными и вирусными заболеваниями. Применение серебра для очистки воды уходит корнями в далекое прошлое. Изначально воду очищали, наполняя ею серебряную посуду для насыщения ионами серебра.

Польза серебряной воды:

- Лучше хлора обеззараживает и очищает воду. Не придает специфического вкуса и запаха, как при воздействии хлора, и не оказывает плохого воздействия на слизистую.

- Ионы серебра длительное время очищают воду, поэтому она рекомендована для длительных поездок (например, для мореплавателей и космонавтов).

- Серебряную воду применяют для продления срока годности лекарств и для розлива алкоголя.

- Вода с серебром положительно влияет на кроветворение.

- Ученые, проанализировав действие ионизированной воды, пришли к выводу, что серебряную воду можно применять для лечения и профилактики гриппа и заболеваний желудочно-кишечного тракта, для лечения болезней полости рта, а также артритов и инфекционных заболеваний мочеполовой системы. Так что с медицинской научной точки зрения вода с ионами серебра очень эффективна.

- Грибки, поражающие кожный покров и слизистые, также не могут устоять перед посеребренной водой.

- Применяется для обработки ожогов и открытых ран.

Вред серебряной воды:

- Вода, перенасыщенная серебром, приводит к такому заболеванию, как аргироз, в результате которого кожа приобретает серо-синий оттенок. Скорее всего, именно поэтому аристократия в прошлые века получила название «голубая кровь» — из-за интенсивного голубоватого свечения кожных покровов. Почему только аристократия? Потому что крестьяне не имели в наличии серебра и не могли позволить себе лечиться с его помощью.

– Серебро – тяжелый металл II-го класса опасности, поэтому содержание его в воде ни в коем случае не должно превышать 50 мкг/л. Педиатры настоятельно советуют полностью исключить серебряную воду из детского питания, мотивируя тем, что металл является сильным ядом для растущих клеток молодого организма.

Предосторожности и особенности применения:

– Эффект от ионизированной серебром воды значительно больше, но перед началом её использования обязательно нужно проконсультироваться с врачом.

– Опасность передозировки может привести к токсическому отравлению, сопровождающемуся тошнотой, рвотой, изменением цвета кожи, ухудшению зрения, проблеме в работе желудочно-кишечного тракта. Такие симптомы возникают при потреблении серебряной воды, где концентрация ионов превышает отметку в 50 мкг/л. Чтобы не нанести вред организму, нужно пить серебряную воду в умеренных количествах, а также не усердствовать в использовании серебросодержащих средств по уходу за кожей.

Целью исследовательской работы является разработка проекта для наглядного представления насыщения воды ионами серебра и ответ на вопрос, действительно ли серебро обеззараживает воду и какое влияние серебряная вода оказывает на организм человека.

Зачем и как воду насыщают ионами серебра. Почему серебро используют для очистки воды? Очистка воды ионами серебра имеет научное название – *олигодинамия* (воздействие ионов благородных металлов на микробиологические объекты). Ионы серебра благоприятно воздействуют на весь организм в целом: повышается иммунная функция, восстанавливается обмен веществ и работа желудочно-кишечного тракта, молодеет эпидермис за счёт быстрой регенерации клеток и т.д.

Достаточно поместить изделие из серебра высшей пробы в воду, и за счёт реакции с металлом в ней почти сразу возникнут ионы серебра. Такая вода будет очищенной и пригодной для питья.

Какое серебро используется для очистки воды? Серебро 999, т.е. серебро высшей пробы, в которой самое низкое содержание примесей других металлов. Где взять такое серебро, если все серебряные изделия имеют более низкую пробу – 750-980? Для качественной очистки воды можно купить слитки или монеты, выпускаемые банками, в которых содержится 99,9% серебра. На ювелирные изделия и сувенирное столовое серебро для защиты от окисления наносят тонкий слой родия, который как стена блокирует растворение ионов в воде, поэтому их не рекомендуют применять для очищения.

Эффективным способом ионизации воды является применение фильтров с серебросодержащими картриджами. В них используются специальные картриджи с ионами серебра, проходя через которые вода обогащается благородным металлом и обеззараживается.

Сколько нужно серебра для очистки воды? Рассчитанная учеными доза серебра в питьевой воде не должна превышать 40 мкг/л. Такая концентрация серебра делает воду полезной и полностью обеззараженной. Для наружного применения (кремы, мази, лосьоны и т.д.) специалисты рекомендуют использовать концентрат – 10.000 мкг/л. Данный концентрат служит уже натуральным экологически чистым антисептиком и не принимается внутрь, так как считается ядом для организма. А бактерицидное действие вызывает вода, в которой содержится 250 мкг/л, но такая вода оказывает губительное действие из-за повышенной концентрации, так как серебро всё-таки тяжёлый металл, способный скапливаться в организме, отравляя и убивая его.

Описание установки. Разработанный и изготовленный мной макет установки по насыщению воды состоит из:

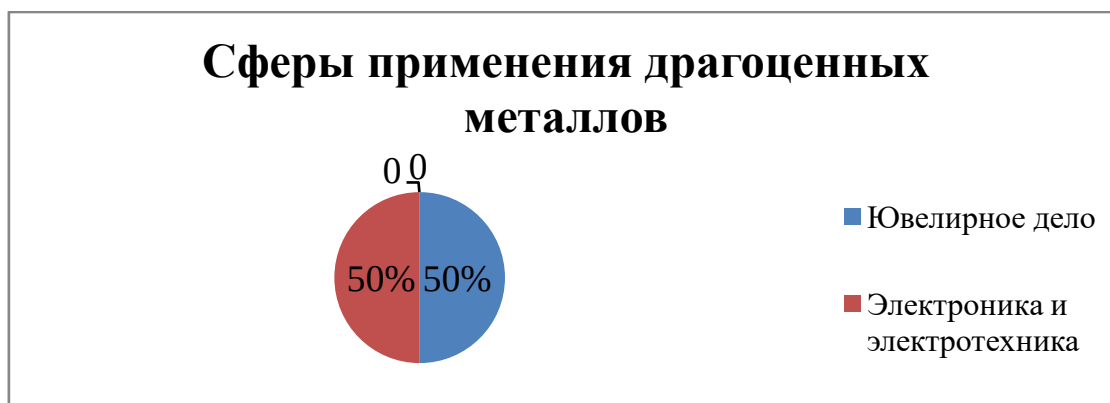
- ёмкости с водопроводной водой;
- двух пластин: «–» (катод) – из серебра; «+» (анод) – из стали;
- выпрямительного диода ЕД242Б;
- трансформатора.

При включении установки в сеть трансформатор понижает напряжение с 220В до 9В. Выпрямительный диод, в свою очередь, преобразует переменный

ток в постоянный. Поток отрицательно заряженных частиц формируется за счёт взаимодействия двух разноимённых металлов: «–» – серебряной пластины и «+» – стальной пластины. В результате их взаимодействия появляется электрический ток, движущийся от серебряной пластины к стальной, при этом вода насыщается частицами серебра.

В процессе исследования были опрошены две группы III курса отделения ЭП. Всего в опросе приняло участие 28 человек. Моей целью было выяснить уровень знаний студентов в области электролиза. Задавались такие вопросы:

1. Сферы применения драгоценных металлов;
2. Применение серебра в электротехнической отрасли;
3. Виды антисептиков;
4. Является ли серебро антисептиком;
5. Можно ли применять серебро наружно;
6. Можно ли применять серебро внутренне;
7. Как движутся отрицательно заряженные частицы в гальваническом устройстве.



Виды антисептиков



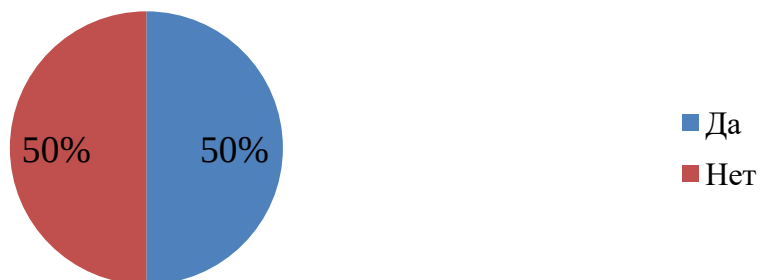
Является ли серебро антисептиком



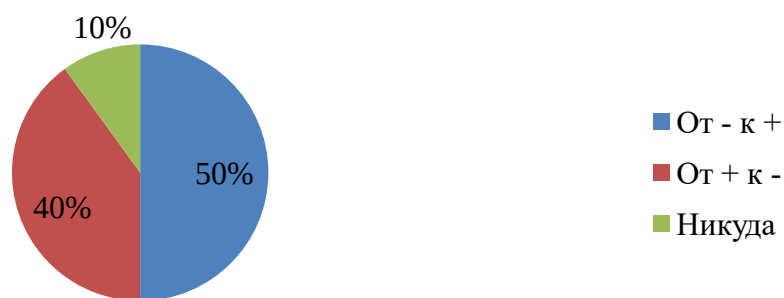
Можно ли применять серебро наружно



Можно ли применять серебро внутренне



Движение отрицательных частиц в гальваническом устройстве



Из изложенного выше делаем вывод, что серебряная вода долго хранится, в ней не заводятся микроорганизмы, она несёт благотворное влияние на работу человеческого организма, насыщая его необходимым химическим элементом. Чтобы не нанести вред организму, нужно пить серебряную воду в умеренных количествах, а также не переусердствовать в использовании серебросодержащих средств по уходу за кожей.

Библиографический список

1. Кульский, А.А. Серебряная вода / А.А. Кульский – Киев: Наукова Думка, 1987. – 135 с.

УДК 101

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ЕГО ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ, НАУЧНЫЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ)

Попов Александр Алексеевич,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: paa131955@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос институциональных параметров информационного общества, обуславливающих его облик в технологической, научной, социальной перспективах.

***Ключевые слова:** информационное общество, научные статьи и учебно-методические пособия.*

Большинство людей рано или поздно задаются вопросом: что представляет собой общество, в котором мы живем? Как осмыслить то, что происходит в окружающем нас мире? И куда мы идем?

Искать ответы на эти вопросы – задача грандиозная и даже обескураживающая, так как она предполагает, что необходимо определить основные характеристики чрезвычайно сложных и постоянно изменяющихся условий.

Отправной точкой стало возникновение нового подхода к пониманию современных обществ. Аналитики все больше и больше начинают говорить о работе с различными видами информации как о прорыве современного мира.

Актуальность исследования обусловлена тем, что знания, информационные технологии превратились сегодня в безусловную доминанту общественно-го развития.

Объектом исследования является феномен информационного общества, становление которого определяет организационный строй современного социального пространства.

Предметом исследования выступают институциональные параметры информационного общества, обуславливающие его облик в технологической, научной, социальной перспективах.

Цель исследования состоит в том, чтобы уяснить особенности организации современного информационного общества путем раскрытия последствий «информационного взрыва» в конкретных институциональных сферах, избранных для анализа, – науке, экономике, политике, управлении, образовании.

Для достижения цели ставится ряд задач, сводящихся в своей совокупности к тому, чтобы продемонстрировать роль информации, информационной индустрии в развитии современного общества.

1. Раскрыть особенности организации современного информационного общества; обозначить его основополагающие конститутивные принципы;

2. Осмыслить особенности осуществления научной деятельности в условиях информационного общества, выявить ее место в общем поле научной коммуникации; установить критерии ее эффективности и пути оптимизации, особенности взаимоотношений с социальной практикой;

3. Осветить прикладные аспекты информатизации на примере анализа экономической, управленческой, социально-политической и образовательной сфер современного общества.

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что в нём представлено целостное видение современного информационного общества через призму его основных институциональных параметров – технологического, научного, социального.

Практическая значимость исследования определяется тем, что результаты работы позволяют выработать рекомендации по разработке технологий управления современным информационным обществом.

Современное общество называют информационным. При этом имеют в виду, что значительная часть общества занимается производством, хранением, переработкой и реализацией информации, а также высшей её формы – знаний.

Что же сделано автором статьи в развитии информационного общества в Самарской области? Прежде всего, постоянное занятие научной деятельностью: 41 публикация, в т.ч. 34 научные и 7 учебно-методических работ, используемых в педагогической практике; две монографии как вклад в научно-информационную деятельность Самарской области.

Научные статьи и учебно-методические пособия используются при чтении лекций и проведении семинарских занятий. Так, учебно-методическое пособие «Экономика организаций (предприятий)» для специальности технического профиля позволяет предоставить студентам качественный объём необходимых знаний об особенностях структуры современного предприятия; закономерностях его функционирования.

В сборнике «Законодательные основы бюджетного планирования в регионе» (структурно-логические схемы) в доступной форме представлены теоре-

тические, методологические и организационные основы бюджетного планирования в регионе, а также отражены вопросы совершенствования бюджетного планирования.

В монографии «Реалии и проблемы становления и развития гражданского общества» автор отмечает, что вопросы формирования гражданского общества в нашей стране, а также связанные с ним проблемы гражданского самосознания и правовой культуры являются важнейшими аспектами модернизации современной России.

Особенность информационного общества заключается в непрерывном обмене информацией.

Компетентностный подход активно применяется в оценке профессорско-преподавательского состава колледжа. Среди традиционных и инновационных компетенций всё большее значение приобретает информационная компетентность. Подготовлено свыше ста локальных нормативных актов по различным направлениям финансово-хозяйственной деятельности Учреждения.

Ядром информационной экономики являются занятые производством, распространением информации и информационных технологий. В этом направлении разработана Учётная политика Учреждения, Положение об оплате труда, Положения о компенсационных выплатах и стимулирующих надбавках, Положение о премировании.

В настоящее время главным ресурсом нации и государства является интеллект людей, их образованность. Налицо потребность общества в формировании нестандартно мыслящих людей и перестройка самого процесса образования. Читаю лекции по праву через правовое обеспечение экономики. Основываясь на убеждении, что экономические системы опираются на ту или иную философскую основу, защитил кандидатскую диссертацию по философии.

Реализация основных задач развития информационного общества в нашем Колледже требует и их правового обеспечения. Представляется целесообразным в перспективе разработать и привести в соответствие в связи с изменением законодательства РФ некоторые локальные нормативные правовые акты.

Библиографический список

1. Амлинский, Л. З. Научные библиотеки информационного общества. Организация и технология / Л.З. Амлинский – М.: Профессия, 2016. – 200 с.
2. Борисенко, В.В. Наука и рыночные отношения в информационном обществе. Социально-философский анализ / В.В. Борисенко – М.: Наука, 2019. – 430 с.
3. Моисеев, Н. Информационное общество: возможность и реальность // Информационное общество: Сб. – М., 2004. – С. 428.

УДК 536.21

УЛУЧШЕНИЕ ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

Тюмченкова Галина Александровна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара,

e-mail: orehowa63rus@mail.ru

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос о теплофизических свойствах ограждающих конструкций и способах их улучшения.

Ключевые слова: тепловизор FLIR SC660, тепловизионный контроль.

Основной теплозащитной характеристикой ограждающей конструкции является способность ограждения оказывать сопротивление проходящему через него тепловому потоку, количественно характеризуемая сопротивлением теплопередаче R_0 , $\text{м}^2 \cdot \text{К} / \text{Вт}$.

Метод определения сопротивления теплопередаче в натурных условиях основан на измерении температур внутреннего и наружного воздуха, температур поверхностей ограждающей конструкции, а также плотности теплового потока, проходящего через нее (в условиях, близких стационарной теплопередаче), по которым вычисляют значение искомой величины. Метод тепловизионного контроля качества теплоизоляции зданий основан на дистанционном измерении тепловизором полей температур поверхностей ограждающих конст-

рукций и визуализации температурных аномалий для определения дефектов в виде областей повышенных потерь теплоты, связанных с нарушением теплоизоляции, а также участков внутренней поверхности ограждающих конструкций, температура которых в процессе эксплуатации может опускаться ниже точки росы. Тепловизионный контроль объекта проводился с 14 января по 10 февраля 2015 года. На момент тепловизионного обследования все здания отапливались. Режим теплопередачи через ограждающие конструкции был близок к стационарному. Тепловизионное обследование выполнялось в дневное время при отсутствии ветра, атмосферных осадков, тумана и задымленности. В процессе измерений наружные поверхности оболочки зданий не подвергались воздействию прямого и отраженного солнечного облучения. Тепловизионные измерения проведены тепловизором марки FLIR SC660 (зав. № 404003616) с метрологическими параметрами, соответствующими нормативным требованиям. Важной особенностью понятия «приведенного сопротивления теплопередаче» является то, что оно относится к определенному фрагменту ограждающей конструкции. Если этот фрагмент не указан, то понятие по факту лишено смысла. Однако, обычно из контекста ясно, какой фрагмент имеется в виду. Если же из контекста не видно, какой фрагмент имеется в виду, то термин «приведенное сопротивление теплопередаче стены» следует относить к совокупности всех стен здания. Именно так приходится понимать использование этого термина в СНиП [1] и других документах.

Сформулированные определения можно уточнять и совершенствовать, например, в отношении уточнения площади, по которой ведется осреднение потока теплоты. Но в рамках данной статьи эти определения являются достаточными. Используемые формулы для расчета приведенного сопротивления теплопередаче конструкций вытекают непосредственно из этих определений. Приведенное сопротивление равно:

$$R_{пр.о} = F \frac{t_{в} - t_{п}}{Q + \sum_i Q_{доп.i}}, \quad (1)$$

где $R_{пр.о}$ – приведенное сопротивление теплопередаче фрагмента ограждающей

конструкции, $(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С})/\text{Вт}$; $t_{\text{в}}$, $t_{\text{н}}$ – температура внутреннего и наружного воздуха, соответственно, принятая для расчетов, $^\circ\text{С}$; Q – мощность потока теплоты по глади конструкции (через условную конструкцию), Вт ; $Q_{\text{доп. } i}$ – дополнительная мощность потока теплоты, обусловленная i м теплопроводным включением, Вт ; F – площадь фрагмента ограждающей конструкции, м^2 . Величины $Q_{\text{доп. } i}$ определяются на основе расчёта температурных полей узлов конструкций. Формулу (1) целесообразно привести к виду, в котором используются не мощности потока теплоты, а плотности теплового потока q и $q_{\text{доп. } i}$:

$$R_{\text{пр.о}} = \frac{t_{\text{в}} - t_{\text{н}}}{q + \sum_i q_{\text{доп. } i}}, \quad (2)$$

$$\text{Здесь } q = \frac{Q}{F}, \quad q_{\text{доп. } i} = \frac{Q_{\text{доп. } i}}{F}. \quad (3)$$

Величины q и $q_{\text{доп. } i}$ являются удобными для сравнения вклада различных теплопроводных включений. Они характеризуют теплопотери с 1 м^2 конструкции, обусловленные соответствующим теплопроводным включением. Поэтому они могут называться удельными теплопотерями по глади конструкции и дополнительными, соответственно. По известным q и $q_{\text{доп. } i}$ вычисляется коэффициент теплотехнической однородности фрагмента конструкции r , который в силу вышеприведенного определения этой характеристики и формул (3) равен:

$$\begin{aligned} r &= \frac{Q}{Q + \sum_i Q_{\text{доп. } i}} = \frac{q}{q + \sum_i q_{\text{доп. } i}} = \\ &= \frac{1}{1 + \sum_i \frac{q_{\text{доп. } i}}{q}}. \end{aligned} \quad (4)$$

Данная методика широко известна, но не всегда адекватно используется, поэтому она и приведена. Рассчитанные для рассматриваемых конструкций значения q и $q_{\text{доп. } i}$ сведены. Расчёт этих величин производился для конкретных конструктивных решений. Для краткости не приводится полный набор данных по материалам и конструкциям этих решений, а указываются только те характеристики, знание которых необходимо для понимания рассматриваемых во-

просов. Проведённое затем осреднение рассчитанных величин позволило получить типичные для рассматриваемых конструкций значения $R_{пр.о}$ и r . Такой подход обусловлен тем, что значения $q_{доп.i}$ зависят и от проекта здания, поскольку они рассчитываются на 1 м^2 стены всего здания. А привязка приводимых результатов к конкретным проектам зданий невозможна в рамках статьи.

Теплопроводность – процесс, при котором происходит перенос тепла в сплошной материальной среде от более нагретых к более холодным молекулам, когда эти молекулы находятся в непосредственном контакте между собой. Испарение (или конденсация) имеет место при переходе вещества из одного агрегатного состояния в другое (превращение жидкости в газ или наоборот), сопровождающемся поглощением или выделением тепла.

Теплопоступления и теплопотери, от которых зависит температурный режим в помещениях, а следовательно, и комфортное самочувствие людей, непосредственно зависят от таких физических свойств строительных материалов, как теплопроводность, термическое сопротивление, коэффициент излучения (радиационная характеристика) поверхности ограждающей конструкции, коэффициент конвективной теплоотдачи ограждающей поверхности, теплоемкость материала ограждения.

Интенсивность теплового потока, проходящего через крышу, стены или пол, зависит от так называемого коэффициента общей теплопередачи (I) ограждающей конструкции. Ниже приведены определения этого понятия, как и других теплотехнических величин, непосредственно с ним связанных (для условий стационарного теплопотока, проникающего через ограждение). Общий коэффициент теплопередачи I , $\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$, – количество тепловой энергии, Вт , проходящей через единицу площади ограждающей поверхности (крыши, стены или пола) в реальных условиях при данном перепаде температур. Удельная теплопроводность, $\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$, – интенсивность прохождения потока тепловой энергии через единицу поверхности и единицу толщины однородного материала при перепаде температур в 1°C .

Коэффициент теплопроводности материала ограждения C , Вт/(м²·°С), интенсивность прохождения потока тепловой энергии через единицу поверхности материального слоя с однородной или неоднородной структурой, имеющего любую толщину, при перепаде температур в 1°С.

Библиографический список

1. Горшков, А.С., Ватин, Н.И., Корниенко, С.В., Пестряков, И.И. Соответствие автоклавного газобетона современным требованиям по тепловой защите зданий // Энергосбережение. – 2016. – № 2-3.
2. Корниенко, С.В. Многофакторная оценка теплового режима в элементах оболочки здания // Инженерно-строительный журнал. – 2014. – № 8 [52].
3. Корниенко, С.В. Повышение энергоэффективности зданий за счёт снижения теплопотерь через краевые зоны ограждающих конструкций // Academia. Архитектура и строительство. – 2010. – № 3.
4. ГОСТ Р 54853–2011 «Здания и сооружения. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций с помощью тепломера».
5. СНиП 2302-2003. Тепловая защита зданий. – М.: ГУП ЦПП, 2004.
6. СП 23101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий. — М.: ГУЛ ЦПП, 2004.
7. Козлов, В.В. Влияние тарельчатого дюбеля на теплофизические свойства фасадной теплоизоляционной системы с наружным штукатурным слоем // Стройпрофиль. – 2009. – №3.

Раздел 3. Студенческие работы

УДК 32

СОВРЕМЕННЫЙ КОНСЕРВАТИЗМ: ОТВЕТ НА ВЫЗОВ СОВРЕМЕННОГО ЛИБЕРАЛИЗМА

Аптекашев Максим,

студент III курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Жданова Влада Викторовна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: Zhdanova_Vlada@mail.ru

Аннотация: *В статье рассмотрен вопрос о современном консерватизме как антиподе либерализма.*

Ключевые слова: *консервативные взгляды, либерализм, традиционные ценности, социальный прогресс.*

С давних времён и по сей день живет противостояние либерализма и консерватизма. Люди принимают ту или иную сторону чаще всего из-за того, что той или иной стороны придерживается их окружение. Здесь же я хочу столкнуть эти два течения и понять, какое из них наиболее надежное и благоприятное. Начнем с определений этих понятий:

Консерватизм – обозначение идейно-политических течений общества, противостоящих прогрессивным тенденциям социального развития. Носителями идеологии консерватизма выступают общественные классы и слои, заинтересованные в сохранении существующих общественных порядков.

Либерализм – это социально-политическое учение и общественное движение, основной идеей которого является самодостаточная ценность свободы индивида в экономической, политической и других сферах жизни общества.

Разобравшись с понятиями, перейдём к характерным чертам обоих течений. Для консерватизма характерны: приверженность традиционным ценно-

стям и порядкам (Британия), идея национального величия (Германия), медленные и осторожные изменения (Евросоюз), частная собственность – гарант личной свободы и социального порядка (США). Для либерализма же характерны: индивидуализм – на первом месте находятся интересы личности, свобода, которой отдаётся приоритет перед другими ценностями, разум – рациональное решение будет самым правильным, равноправие – все имеют равные гражданские и политические права и свободы.

Нельзя не упомянуть о современных консерваторах и либералах. Сторонниками первого выступают такие личности, как Анатолий Вассерман, Михаэль Дорфман, Райан Гослинг. К современным либеральным личностям относятся Алексей Навальный, Андрей Макаревич, Мария Гайдар.

Далее для примера предлагаю сопоставить два поколения, так называемые X и Z, условно говоря мам, пап и их детей. Поколение X, как правило, более консервативное и для него характерны: готовность к изменениям, возможность выбора, техническая грамотность, индивидуализм, стремление учиться, прагматизм, надежда на себя. Поколение Z не может похвастаться такими же положительными характеристиками, им присущи: агрессивность (проявляется у большинства молодежи в той или иной форме), конфликтность (вызвано желанием самоутвердиться), виртуальная коммуникация (большая часть времени проводится в виртуальном пространстве), гиперактивность, потребность в новизне, «клиповое мышление», инфантилизация. Из этого простого примера можно сделать вывод, что консервативные взгляды и ценности необходимо прививать каждому поколению.

Давайте рассмотрим, как консервативные взгляды взаимодействуют с современными тенденциями.

Традиционная семья даёт основу государству в виде нового поколения.

Социальное и экономическое неравенство дают динамику государству (перемещение из слоя в слой, отсутствие экономической стагнации).

Эволюционное развитие государства – развитость информационной структуры позволяет ускорить этот процесс, сохраняя стабильность.

Традиционные ценности – проверенные веками постулаты жизни служат надежной основой социального строя.

Замедленный социальный прогресс позволяет государству предугадать и более тщательно подготовиться к изменениям в обществе.

В заключение можно прийти к выводу, что консерватизм успешно существует в современном мире, так же как либерализм, но консерватизм менее радикален и способен обеспечить фундамент и построить надежное государство и гарантировать благоприятную жизнь в нём.

Библиографический список

1. Консерватизм в современных условиях [Электронный ресурс] – URL: https://studwood.ru/1222399/politologiya/konservatizm_mire
2. Просвещённый консерватизм в XXI веке: что, как и почему? [Электронный ресурс] – URL: <https://iarex.ru/interviews/10257.html>
3. Либерализм [Электронный ресурс] – URL: <https://investments.academic.ru/1106/Либерализм>

УДК 656

ИСТОРИЯ ВОЛЖСКОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ЗАВОДА В КОНТЕКСТЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭВОЛЮЦИИ

Бостриков Михаил,

студент I курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Мальцева Светлана Михайловна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: smmaltseva@yandex.ru

Аннотация: В данной статье рассмотрена история Волжского автомобильного завода в контексте технологической эволюции продукции завода. Процесс проанализирован с момента строительства завода до наших дней.

Ключевые слова: Волжский автомобильный завод, «Жигули», эволюция автомобилей.

В 2021 году отмечается знаменательная дата – 55 лет с начала строительства легендарного Волжского автомобильного завода. Для истории нашего края это событие во многом имело судьбоносное значение. В моей жизни этот эпизод нашей истории тоже играет важную роль.

Целью исследования стало рассмотрение истории Волжского автозавода сквозь призму вопросов технологических изменений, которые претерпевали волжские автомобили на примере самой известной автомобильной марки.

Для достижения поставленной цели мы решали следующие задачи:

1. Рассмотрели историю строительства ВАЗа от 1966 года до настоящего времени;
2. Определили технологические изменения, происходившие в конструкции автомобилей за рассматриваемый период;
3. Изучили исторические особенности экспортных образцов Волжского автомобильного завода;
4. Рассмотрели технологическую эволюцию автомобилей ВАЗ, связанных с созданием спортивных машин и историю автомобильного спорта на ВАЗе;
5. Определили особенности технологических изменений, произошедших на современном этапе развития Волжского автозавода.

В дальнейшем на основе собранного материала мы планируем разработать буклет-календарь, посвященный истории технологических изменений автомобилей Волжского автозавода.

В результате проведенного исследования мы можем говорить, что история Волжского автозавода – это не только история города, людей и их судеб, но и история технологий, которые стали прорывными для своего времени, несмотря на то, что выбор прообраза будущих «Жигулей» был продиктован не технологическими, а политическими целями.

Пока в Тольятти возводился завод, всюду шли испытания итальянской

малолитражки по дорогам всех климатических зон СССР – от жаркого юга до крайнего севера. По ходу испытаний было выявлено много конструктивных недостатков итальянского прототипа. После пробега в 5000 км кузов, подвеска, и многие другие агрегаты и узлы были изношены. После испытаний в новый автомобиль внесли более 8 сотен изменений, усилили кузов, подвеску и тормоза.

От Фиата осталось около 37 процентов автомобиля, остальное всё было основательно переработано. Так рождался новый советский автомобиль. Так как в самом начале производство комплектующих не было развернуто в нужном объеме, на самых первых автомобилях ставились итальянские запчасти и комплектующие. Например: передние фары фирм Corello или Eurolux, подфарники фирмы Altissimo, задние фары фирмы Stars, задние катафоты фирмы Altissimo (такие же ставили на именитые итальянские автомобили Maserati). У первых моторов 1970-71 года была особенность с двигателем. Из-за несовершенной технологии изготовления данной детали их ресурс составлял не более 60000 км [1].

Омыватель ветрового стекла работал специальной кнопкой под левой ногой водителя слева от педали сцепления. Ремни безопасности «Норма» на первых выпусках – белые, позже стали чёрные. На передней панели находились органы и приборы управления автомобилем, в щитке приборов был спидометр, размеченный до 160 км/ч, указатель уровня топлива в баке и датчик температуры охлаждающей жидкости. ВАЗ-2101 стал первым советским автомобилем, легко заводившимся в мороз, с нормальным обогревом салона и шумоизоляцией. Специально для новой модели разработали первый советский антифриз и создали всесоюзную сеть СТО. Благодаря получению ВАЗом итальянских технологий производства отделочных материалов, корпус машины не выгорал на солнце, как случалось с другими автомобилями[4].

Если проследить эволюцию технических и технологических изменений, которые происходили с волжским автомобилем в дальнейшем, то мы можем говорить, что характерным отличием второй модели «Жигулей» был глушитель специальной формы с так называемым «гусём» (больше нигде его не ставили).

Первого сентября 1972 года конвейер автозавода покинул первый автомобиль новой модели ВАЗ-2103. Это была модернизация модели 2101, вернее её люксовый вариант.

Первые модели машин имели индекс 2103В, что означало временный. Годы производства этой версии – с сентября 1972 по лето 1973 года. Для новой модели специально был разработан новый двигатель объёмом 1498 см³ и мощностью в 77 лошадиных сил. На самых первых двигателях не было маркировки 03. Карбюраторы поставляла чехословацкая фирма «Weber». После 1978 года стали ставить отечественные карбюраторы марки «Озон» производства Дмитровского автоагрегатного завода. Одним из главных отличий этой модели стал салон. В бардачке появилось освещение, при включённом зажигании горел свет. На панели приборов появились часы. На ранних моделях стояли электро-механические часы, позже стали ставить кварцевые. Но мне кажется, первый вариант был предпочтительнее – электромеханические часы были точнее.

Рассмотрев вопрос о разработке экспортных моделей, можем сказать, что на рынке СССР автомобили именовались «Жигули», но для иностранцев такое название было неблагозвучным и не очень этичным, т.к. на многих языках звучало как «Жигало». Тогда был поднят вопрос об изменении названия экспортных автомобилей. В итоге утвердили древнерусское имя «Лада». Первые экземпляры начали отправлять на экспорт в 1971 году [3].

Сразу хотелось бы развеять миф об «экспортной сборке». Многие считают, что зарубежные модели были намного качественнее, чем модели для внутреннего рынка. На самом деле это не так. Все автомобили собирались на одном конвейере, и никакого «специального» конвейера для экспорта не было.

Самым интересным был вариант ВАЗ-2108 Lada Samara Fun кабриолет. Именно так назывался данный экземпляр. Это был стандартный ВАЗ-2108, которому изменили геометрию и сделали из хэтчбека кабриолет. К нему прилагалась съёмная крыша. Наши автомобили поставлялись во многие страны мира, как социалистические, так и капиталистические.

Спортивная карьера ВАЗовского автомобиля начинается в 1971 году. Три

тольяттинских экипажа в составе Я. Лукьянова – Н. Диссюка, Г. Иванова – В. Зимнякова и Э. Пистуновича – Л. Шувалова отправились на зимний чемпионат СССР по ралли в Ригу [5].

Пожалуй, это была одна из самых важных на тот момент гонок, в которой новый автомобиль должен был себя как-то проявить. И проявил с огромным успехом. По словам участников, уже с самого начала отрыв «Жигулей» от остальных машин был настолько большим, что тольяттинские экипажи подозревали чуть ли не в жульничаньи. По крайней мере, версия с шипованной резиной была одной из самых популярных, и все были разочарованы, не обнаружив на шинах шипов. Но в итоге лучший экипаж «Жигулей» занял на ралли лишь 22-е место из 150, и проблема была не в машинах, а в недостатке опыта у гонщиков.

Самарские автомобили традиционно участвуют в международных спортивных соревнованиях по сей день. Создание спортивных автомобилей – это тоже важная веха в технологическом развитии Волжского авто завода.

Работы по созданию автомобиля 3-го поколения начались в 1985 году, что совпало со сменой индекса осваиваемого кузова типа седан из семейства моделей «Спутник», который в результате получил обозначение: ВАЗ-21099. Освободившийся индекс ВАЗ-2110 был присвоен основополагающей модели 3-го поколения. В отличие от предыдущего поколения, разработка данного началась с привычного типа кузова седан. Первый опытный экземпляр ВАЗ-2110 серии «0» появился в июле 1985 г. Серийный выпуск ВАЗ-2110 планировалось начать в 1992 году, однако из-за наступившего экономического кризиса эти планы сдвинулись на несколько лет. При серийном производстве отказались от одного из основных дизайнерских решений, заложенного изначально и являющегося неотъемлемой частью цельного образа моделей данного семейства: покрытия чёрным цветом рамок дверных окон, рамок боковых задних окошек / окон, нижних частей боковин кузова, дверей и бамперов [6].

Первые ВАЗ-2110 были выпущены 27 июня 1995 г. в опытно-промышленном производстве АвтоВАЗа, серийное производство развернуто с августа 1996 г., продажи начались в ноябре того же года. К тому времени тех-

нологии в мировом автомобилестроении вышли на новый уровень, и прорывную для конца 80-х модель уже нельзя было назвать абсолютной новинкой. Но несмотря на это и на некоторые претензии к качеству производства в 90-е годы, для отечественного автопрома она всё равно стала шагом вперёд.

В марте 2007 года на главном конвейере АвтоВАЗа было запущено серийное производство машин нового семейства LADA Priora, представляющих собой глубокий рестайлинг «десятки» и призванных сменить последнюю в модельном ряду компании. При её разработке, безусловно, удалось ликвидировать наиболее грубые из ошибок дизайнеров, допущенных при создании «десятого» семейства.

В частности, ушла в прошлое характерная для «десятки» совершенно нелепая для небольшого клиновидного седана чётко «отбитая» граница между крышей и остальным кузовом в районе задней стойки. По сравнению с предшествующей моделью усовершенствованные технологии сборки узлов и механизмов позволили снизить зазоры между элементами кузова вдвое, а сопряжения бампер – крыло – фара (фонарь) теперь будто нарисованы. С самого начала производства LADA Priora соответствовала всем предъявляемым экологическим нормам: Евро-3 для российского рынка и Евро-5 для рынка ЕС [6].

Анализ современного развития автомобилей ВАЗ может стать темой отдельного исследования.

Таким образом, можно сказать, что технологическое развитие самарских автомобилей прошло очень интересную эволюцию, связанную с развитием науки и техники в нашей стране.

Библиографический список

1. Здравствуй, Автоград! – Куйбышев: Куйбышевское кн. изд., 1975. – 213 с.
2. История происхождения названия автомобиля «Жигули». – URL:<https://back-in-ussr.com/2015/03/istoriya-avtomobilya-zhiguli.html> (дата обращения 10 марта 2021 г.).
3. Редкие экспортные версии Lada, о которых вы, возможно, даже не слышали. –

URL:<https://carakoom.com/blog/redkie-eksportnye-versii-lada-o-kotoryh-vy-vozmozhno-dazhe-ne-slyshali> (дата обращения 10 марта 2021 г.).

4. Строительство Волжского автомобильного завода. – М.: Энергия, 1976. – 241с.

5. Семейство АвтоВАЗа. – URL:https://www.zr.ru/content/articles/16691-semejstvo_lada_samara_zhizn_v_samare/ (дата обращения 10 марта 2021 г.).

6. Тимерханов, А. Какие автомобили становились бестселлерами в РФ за последние 20 лет? – Автостат (18 января 2021). – URL: <https://www.autostat.ru/news/47004/> (дата обращения 10 марта 2021 г.).

УДК 544.72

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОПЛАЗМЕННОЙ ОБРАБОТКИ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ С ЦЕЛЬЮ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫХОДА СОЛОДА

Брагин Вячеслав,

студент III курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научные руководители – Путько Валерий Фёдорович, Лайтер Леон Исакович,

преподаватели ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: vfputko@yandex.ru

Аннотация: В статье приведены результаты опыта по увеличению выхода солода при применении магнитоплазменной обработки пивоваренного ячменя.

Ключевые слова: магнитоплазменные установки УМПО-1 и УМПО-2, экстрактивность ячменя, солод.

Магнитоплазменная установка – это установка, которая предназначена для обработки семян зерновых, бобовых, бахчевых, овощных и технических сельскохозяйственных культур. Она способствует уничтожению болезнетворных бактерий и вредных организмов на поверхности и внутри семян, а также возбуждает и стимулирует развитие зародыша, что приводит к значительному

увеличению энергии роста, всхожести и урожайности. Данная технология может быть использована для улучшения хранения зерна, семян, крупы, комбикорма. Магнитоплазменная обработка семян за счёт озона, ультрафиолета и градиентного магнитного поля, уничтожают патогенную микрофлору и вредителей, позволяет отказаться от использования химических протравителей. Научная новизна предлагаемого решения заключается в комплексном использовании трёх физических факторов (магнитного поля, ультрафиолета и озона), оптимально реализуемых с помощью диффузного разряда и магнитных катушек для достижения поставленных задач. Магнитоплазменная установка содержит мощный индуктор, создающий градиентное поле и электрический диффузный разряд, излучающий ультрафиолет и образующий озон.

УМПО-1 – это большая установка, производительностью 3-5 тонн в час (рис.1), содержит цилиндрический канал, куда подаются семена.

УМПО-2 – это маленькая установка, производительностью 5 кг в час (рис.2), содержит контейнер, куда засыпается 80-90 граммов семян, которые обрабатываются 1-3 минуты.



Рисунок 1 – УМПО-1



Рисунок 2 – УМПО-2

Экстрактивность ячменя – то максимальное количество сухих веществ зерна, которое может быть использовано в процессе производства пива. Основная масса экстрактивных веществ ячменя представлена крахмалом, содержание

которого в ячмене колеблется в пределах 60-70%.

Солод – зерно, прошедшее процесс соложения. Для этого зерно проращивают, чтобы в нём начали образовываться нужные для пивоварения ферменты. Но до конца проращивать зерно нельзя. Злаки сами переварят весь крахмал и превратятся в новое растение ячменя. Поэтому в определенный момент зерно быстро сушат и прорастание останавливается. В получившемся солоде остаётся крахмал и ферменты, которые нужны для его расщепления. В нужный момент рост останавливают сушением, чтобы проросшее зерно не успело израсходовать весь запас питательных веществ. Для приготовления солода подходят только целые зерна с высокой способностью к прорастанию (90% и более).

Пивное сусло – сладкий сироп, который делается из солода и затем обрабатывается дрожжами. Чтобы приготовить сусло, солод дробят и смешивают с горячей водой. Эта кашка называется *затор*. Затор должен пройти через определенные температуры (температурные паузы), каждая из которых активирует разные ферменты, содержащиеся в солоде. Самая важная температурная пауза – пауза осахаривания, когда ферменты солода расщепляют крахмал на более простые углеводы.

Таблица 1 – Результаты экспериментальных исследований

Образец	Влажность	Прорастаемость Суток(%)		Экстрактивность ячменя(%)	Масса, г	Установки	Условия обработки
		4 сутки	5 сутки				
1	13,8	81	95	70	82,0	УМПО-1	I=3A
2	13,8	55	69	65	90,0	УМПО-2	B=200Гс t=1 мин
3	13,8	85	97	74	90,4	УМПО-2	B=200Гс t=2 мин
4	13,8	80	95	72	88,0	УМПО-2	B=300Гс t=1 мин
5	13,8	68	73	69	79,0	УМПО-1	I=5A
6	13,8	52	64	68	88,0	Без обработки	Без обработки
7	13,8	54	65	70	79,0	0,1м H ₂ SO ₄	Хим. обработка
8	13,8	70	81	70	81,0	0,05моль/дм ³ , аскорбиновая кислота	Хим. обработка

Анализ результатов эксперимента. Лучший результат под номером 3 был получен после обработки УМПО-2 при $V=200\text{Гс}$ и времени экспозиции 2 минуты. Образец 8 был обработан химией, что по всхожести на 16 % хуже, чем образец 3. Лучшую всхожесть дал образец 3, обработан УМПО-2 при $V=200\text{Гс}$ и времени экспозиции 2 минуты, который дал 97%, разница составила 16%. Образец 6 не был обработан ни УМПО, ни химией, его всхожесть на пятые сутки составила 64%. Разница между образцами 6 и 3 была 33%, т.е. магнито-плазменная обработка увеличила прорастаемость на 33%.

Итак, магнитоплазменная обработка улучшает процесс пивоварения, позволяет полностью отказаться от химической обработки и увеличивает выход солода на 33%.

Библиографический список

1. Путько, В.Ф. Электрическая дуга в динамических магнитных полях. Дисс. на соиск. доктора технических наук. – Самара, 1991.
2. Путько, В.Ф., Исаков, А.И., Калимуллин, А.Н. Устройство для предпосевной обработки. – Патент РФ 5037307/15, 1994. – Бюл №1. 10.01.96.
3. Путько, В.Ф. Устройство для предпосевной обработки семян. – Патент РФ 118161/13, 2012. – Бюл. №20. 27.06.12
4. Путько, В.Ф. Устройство для предпосевной обработки. – Патент РФ 117247/13, 2012. – Бюл. №18 27.06.12.

УДК 82.1

ХУДОЖЕСТВЕННОЕ СВОЕОБРАЗИЕ ЛИРИКИ ИВАНА МИРОШНИКОВА (НА ПРИМЕРЕ СТИХОВ О КОСМОСЕ)

Вялых Екатерина,

студент 1 курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Пивень Ольга Петровна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

Аннотация: В статье рассмотрен вопрос о художественном своеобразии стихов о космосе Ивана Мирошникова.

Ключевые слова: лирика, космическая тема, средства художественной выразительности

2021 год – юбилейный год в истории не только нашей страны, но и всего человечества. Многие писатели и поэты посвятили космической теме страницы своих произведений. Одним из таких поэтов и был Иван Иванович Мирошников. «Пахари Вселенной», «Огнекрылое племя», «Тюльпаны Байконура» – названия книг Мирошникова говорят сами за себя. Иван Мирошников пишет о людях и об их героических подвигах.

Первое стихотворение поэта было опубликовано в 1950 году в газете «Боевое знамя» Северо-Кавказского военного округа. Отдельными изданиями вышли книги стихов «Ветер дальних дорог» (1961), «В краю космодромов» (1964), «И совесть и любовь моя» (1970), «Пахари Вселенной» (1975). Его книга «Тюльпаны Байконура» была доставлена на борт орбитального комплекса «Салют-6» – «Союз». На титульном листе книги оставили свои автографы космонавты В. Коваленок, А. Иванченков, П. Климук, М. Гермашевский, а после книга была доставлена на Землю автору. Его стихи читали с орбиты.

Иван Мирошников затрагивал в своих стихах тему природы («Ветер дальних дорог», «Молния», «В лесу», «На Камчатке», «Письма осени» и др.).

Заслуженный артист лесной эстрады –

Поёт неутомимый соловей... («В лесу»)

Одной из основных тем лирики Ивана Мирошникова является тема войны, служба Родине. Эту тему он раскрывает в своих стихотворениях: «Память», «Родина», «В страдные дни» и во многих других. В них ощущается глубокий патриотизм и любовь к своей стране.

Огромную роль в жизни Ивана Мирошникова играла его служба в авиации. Среди его стихотворений много таких, которые посвящены небу, полётам и самолётам («Высота», «Взлёт», «В небе», «Лётчики» и другие). О небе Иван Мирошников пишет с нежностью и гордостью.

Основной темой стихотворений Мирошникова является космос. В своих произведениях о космосе он пишет о выдающихся людях, героях, оставивших свой след в истории российского космоса.

Тема стихотворения «*К. Э. Циолковский*» – огромный вклад Циолковского в космонавтику и начало эры космонавтики. Главная идея стихотворения в том, что Циолковский был очень увлечён своей идеей освоения космоса и положил начало в таком непростом деле.

Стихотворение можно условно поделить на две части. Первая часть – первые три строфы, где автор раскрывает, как Циолковский грезил мечтой и шёл к ней, не обращая внимания на то, что в него не верили.

Сплетни, пересуды были горше перца,
Тяжелей булыжника был ехидный смех.
Только он, оглохший, звёзды слушал сердцем,
Он, полуослепший, видел дальше всех.

Мирошников очень искусно использует эпитеты в своём стихотворении. Он описывает Циолковского не иначе как «гениальный физик», «звёзды слушал сердцем» и «мудрец фантазии». Иван Иванович проводит много сравнений. Циолковского он сравнивает с провидцем, сплетни и пересуды он сравнивает с горьким перцем, а смех – с тяжестью булыжника. Человек, отправившийся в космос, у Мирошникова предстаёт ребёнком, вышедшим из колыбели. Также можем предположить, что Колумбом Вселенной Мирошников называет Юрия Гагарина, который в будущем станет первым человеком в космосе.

Стихотворение «*Ю.В. Кондратюк*» посвящено Юрию Васильевичу Кондратюку – учёному, рассчитавшему оптимальную траекторию полёта к Луне, но погибшему на фронте во время Великой Отечественной войны. Автор называет

Кондратюка страстным мечтателем, одержимым мечтою, скромным, который по-мальчишески был влюблён в небо.

А жизнь идёт, и вертится планета,
И катит волны времени река –
Над ней горит своим особым светом
Счастливая звезда Кондратюка.

Одна из космических тем в произведениях Ивана Мирошникова посвящена памятным местам российской космонавтики. Например, стихотворение *«Звёздный городок»*. Автор доказывает, что это очень важное место для российского космоса, это малая родина космонавтов. Это место, где готовился к полёту Юрий Гагарин, где он «мечтал со своими друзьями». Иван Мирошников с любовью описывает Звёздный городок, как родной дом с «запахом солнца, цветов». Это место Иван Мирошников называет совестью России, сравнивает с апрельским рассветом на пороге Вселенной.

Здесь берёзы чисты
В зачарованной сини,
Словно парус мечты,
Словно совесть России.

«Глаза Байконура». Когда говорят о русской космонавтике, многие вспоминают Байконур – один из самых известных космодромов. Именно на этом космодроме происходил старт Юрия Алексеевича Гагарина.

Глаза Байконура хранят
Победные вспышки салюта,
И горечь тяжёлых утрат
На звёздных тернистых маршрутах. (*«Глаза Байконура»*)

При чтении стихотворения *«Глаза Байконура»* создаётся впечатление, что Байконур – живое существо, которое помнит все победы и поражения, происходившие здесь. Это место помнит Королёва, помнит подвиг Юрия Гагарина. С особенной гордостью поэт пишет о городе, о его жителях, первый почтовый

адрес которых в 50-е годы прошлого века – Ташкент-90. Здесь был заложен космодром.

Пусть пески, пусть погода сурова,
В мире звёзднее города нет,
Здесь живут и мечты Королёва,
И улыбки гагаринской свет.

Рассматривая тему стихотворений Ивана Мирошникова, посвящённую памятным местам русского космоса, нельзя не остановиться на стихах, в которых он пишет о тюльпанах Байконура.

Тюльпаны Байконура, словно песня,
Тюльпанам байконурским нет цены –
Их только дарят женам и невестам,
И пахарям небесной целины.

Название стихотворения *«12 апреля 1961 года»* говорит само за себя. Тема стихотворения – полёт Юрия Гагарина. Основная мысль заключается в том, что несмотря на такое великое событие, день полёта, был самый обычный

День был самый обыкновенный,
Пахло Волгой и щедрой весной.

В этом стихотворении автор использует множество эпитетов, чтобы показать читателю мир, каким он был в тот день: «свежий ветер», «скафандре, омытом зарёй», «пели ручьи», «пахло Волгой и щедрой весной». Небо было высоко, как подвиг, который совершил Юрий Гагарин. Его самого автор называет пахарем Вселенной. В его руках гермошлем, словно шар земной. В своей руке Гагарин будто держит планету. Он совершил то, что до него не делал никто. Помимо этого яркого запоминающегося стихотворения Иван Мирошников посвятил ещё несколько стихотворений первому полёту человека в космос (*«Пропуск Юрия Гагарина»*, *«Первый космонавт»*).

Если побывать в творческой мастерской поэта, то можно отметить, что основной жанр стихотворений Ивана Мирошникова – это гражданская лирика.

Рифмовка почти во всех его произведениях перекрёстная. Среди стихотворных размеров Мирошников чаще всего выбирает хорей и анапест.

На примере стихотворения «*В тот день*», рассказывающем о запуске первого спутника, разберём, какие средства художественной выразительности используются Иваном Мирошниковым. В стихотворении употребляются *метафоры*: «след улетающей ракеты у вас остался на висках»; *персонификация*:

Мир удивительный, потрясённый
Глядел то вверх, то на часы.
Кочует в звёздном хороводе
Оси земной неспешный скрип.

аллегория:

Вы слово «спутник» записали
Во все земные словари.
Дверь в космос вы открыли смело,
Взглянув бессмертию в лицо.

эпитеты: вселенский рассвет, звёздный хоровод, звёздное крыльцо.

сравнения (первый спутник сравнивает с новорождённым, антенны с – усами):

По небу мчась, новорожденный
Крутил антенные усы.

Анализируя поэзию Ивана Мирошникова, можно отметить, что автор часто использует иносказательные обороты, сравнения, тем самым передавая яркость и красочность мысли. Стихотворения поэта глубоко лиричны, патристичны, написаны с гордостью за свою Родину, за покорителей космоса, навсегда связанных с судьбой поэта. Своими произведениями он напоминает нам об историческом событии 12 апреля 1961 года, свидетелем которого был сам. Иван Мирошников призывает помнить об этом, передавая информацию из уст в уста.

Библиографический список

1. Иван Мирошников «Огнекрылое племя» Стихи / Л. Малахова. – Киев: Дніпро, 1981. – 190 с.
2. <https://histrf.ru/lichnosti/biografii/p/gagharin-iurii-alieksieievich>
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Кондратюк,_Юрий_Васильевич#Великая_Отечественная_война

УДК 658

ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО «GEOBARN»

Жарков Владислав,

студент IV курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Мальцева Светлана Михайловна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: smmaltseva@yandex.ru

Аннотация: В статье представлено организационное проектирование и бизнес-планирование предприятия на примере ООО «GEOBARN».

Ключевые слова: предмет бизнес-планирования, проектируемое предприятие ООО «GEOBARN», SWOT-анализ.

Любой человек в своей жизни занимается планированием, ставя перед собой цели, определяя пути и способы их достижения. В качестве предмета планирования могут выступать и образование, и профессиональная карьера, и строительство дома, и т. д. Отличительной чертой современного менеджмента организации является повышение внимания к стратегическим аспектам управления и стратегическому планированию. Несмотря на то, что в настоящий момент всё большее количество руководителей применяют в своей управленческой деятельности стратегические инструменты, в хозяйственной практике Рос-

сии механизм стратегического управления находится на этапе становления. Это связано с тем, что до конца не проработаны механизмы превращения стратегических планов в реальные результаты деятельности, и большинство стратегий развития так и остаются нереализованными.

Предметом бизнес-планирования является деятельность компании, заключающаяся в реализации стратегических планов и стремлении к достижению стратегических целей, соответствующих миссии компании. Объектами бизнес-планирования являются ресурсы и процессы компании (материальные, трудовые, финансовые).

Целью работы является разработка модели организационного проектирования и бизнес-планирование на примере предприятия ООО «GEOBARN».

Для достижения поставленной цели нам необходимо было решить задачи:

- разработка бизнес-плана организации;
- построение организационной структуры управления предприятия;
- создание модели влияния внешней среды на предприятие;
- анализ сильных и слабых сторон предприятия с помощью SWOT-анализа;
- разработка стратегического плана предприятия.

Объектом нашего исследования является проектируемое предприятие ООО «GEOBARN».

Предмет исследования – это факторы внешней и внутренней среды проектируемого предприятия и процессы, происходящие в организации.

Методология нашего исследования строится на системном подходе с использованием общенаучных и частнонаучных методов.

В нашем случае бизнес-план разрабатывается для проектируемого предприятия ООО «GEOBARN», которое будет заниматься арендой измерительного оборудования для компаний, занимающихся геодезией, геологией, строительством и кадастром. У предприятий, занятых строительными и геодезическими работами, появляется необходимость временно увеличить масштабы производства за счёт расширения парка геодезического оборудования. Это связано с получением крупного заказа или с уменьшением срока выполнения уже полученно-

го. Наша компания ООО «GEOBARN» даёт возможность взять в аренду комплект GNSS приёмника, нивелира. Вы получаете прибор, выполняете необходимые вам работы и сдаете оборудование обратно.

Таблица 1 – Цели и задачи на ближайший период и перспективу

Показатели	Значения		
	через 1 год	через 2 года	через 3 года
1.Объем предлагаемых услуг	в 1.5 раза	в 2 раза	в 4 раза
2.Объем продажи услуг	в 2 раза	в 3.5 раза	в 5 раз
3. Доля рынка	5.7%	15%	31%
4. Снижение себестоимости	2%	3%	4.7%

Через 1 год показатели объёма предлагаемых услуг увеличатся в 1,5 раза, показатели объёма продаж услуг – в 2 раза, показатели доли рынка составят 5,7% от рынка, показатели снижения себестоимости увеличится на 2%.

Через 2 года показатели объёма предлагаемых услуг увеличатся в 2 раза, показатели объёма продаж услуг – в 3,5 раза, показатели доли рынка составят 15% от рынка, показатели снижения себестоимости увеличатся на 3%.

Через 3 года показатели объёма предлагаемых услуг увеличатся в 4 раза, показатели объёма продаж услуг – в 5 раз, показатели доли рынка составят 31% от рынка, показатели снижения себестоимости увеличится на 4,7%.

Таблица 2 – Организационная структура и кадровый состав

Должность	Количество человек	Зарплата в рублях
Генеральный директор	1	60 000
Заместитель директора	1	50 000
Главный бухгалтер	1	35 000

В организации ООО «GEOBARN» линейно-функциональная структура управления. В структуре организации ООО «GEOBARN» имеется 1 генеральный директор с заработной платой 60000 рублей, 1 заместитель директора с заработной платой 50000 рублей, 1 главный бухгалтер с заработной платой 35000 рублей.

Для проведения анализа внутренней и внешней среды предприятия мы использовали SWOT-анализ и факторный анализ. На основе проведенного анализа разработана модель влияния внешней среды на предприятие. С помощью

разработанной модели влияния внешней среды на предприятие мы можем охарактеризовать наших поставщиков. Ими являются: ООО «Эффективные технологии», ООО «А-ГЕО», ООО «ГЕО-НДТ».

В результате проведенных расчётов и анализа полученных данных мы разработали стратегический план развития проектируемого предприятия на период 2021-2051 гг. Хотел бы выделить отдельные виды направлений:

- Стать постоянным поставщиком оборудования крупной компании
- Продажа неактуального оборудования
- Создание надежной информационной системы о конкурентах.

Таким образом, проведенное исследование показало, что благодаря организационному проектированию и бизнес-планированию можно смоделировать ситуацию создания и развития предприятия. Эти управленческие технологии позволяют обеспечить эффективное существование организации и позволяют:

- разрабатывать и реализовывать конкретные направления деятельности бизнеса или предприятия, его цели, соответствующие объективным требованиям рынка и его перспективам;
- тщательнее разрабатывать и осуществлять маркетинговые мероприятия по исследованию рынка, рекламе, ценообразованию, каналам сбыта, стимулированию продаж и пр.;
- планировать переподготовку персонала, обосновывать соответствие подготовки персонала возрастающим требованиям;
- привлекать инвестиции или партнерский бизнес, капитал и новые технологии;
- усиливать влияние компании и решать проблему адаптации продукции в условиях динамики рынков, происходящих изменений в законодательстве;
- прогнозировать и нейтрализовать риски;
- использовать положительный опыт работы партнеров и конкурентных организаций.

**ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И БИЗНЕС-
ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ
ООО «ВАДАСТРОЙПРОЕКТ»**

Заманов Владислав,

студент IV курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Мальцева Светлана Михайловна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: smmaltseva@yandex.ru

Аннотация: В статье представлено организационное проектирование и бизнес-планирование предприятия на примере ООО «ВадаСтройПроект».

Ключевые слова: бизнес-планирование, геодезические услуги, SWOT-анализ, стратегический план

Управлять – означает вести предприятие к цели, пытаясь наилучшим образом использовать его ресурсы. Специалисты считают, что не существует единой идеальной модели управления, поскольку каждая фирма уникальна. Фирмы находятся в процессе постоянного поиска своей модели управления. Это непрерывный процесс, так как меняются сама фирма и её среда.

Современная система управления должна быть простой и гибкой. Её главным критерием является обеспечение эффективности и конкурентоспособности работы предприятия. Это особенно важно для предприятия малого бизнеса, где без соблюдения этих условий трудно рассчитывать на успех.

Актуальность данного исследования заключается в том, что в условиях развития современной экономики большое внимание уделяется именно малому бизнесу, организация которого зачастую происходит стихийно и спонтанно.

Чтобы избежать ошибок, необходимо иметь опыт организационного проектирования и бизнес-планирования.

Актуальность определила цель исследования. Целью нашего исследования является разработка модели организационного проектирования и бизнес-планирование на примере предприятия «ВадаСтройПроект».

Для достижения поставленной цели нам необходимо было решить задачи:

- разработка бизнес-плана организации;
- построение организационной структуры управления предприятия;
- создание модели влияния внешней среды на предприятие;
- анализ сильных и слабых сторон предприятия с помощью SWOT-анализа;
- разработка стратегического плана предприятия.

Объектом нашего исследования является проектируемое предприятие. ООО «ВадаСтройПроект» – это компания, ориентированная на постоянное развитие и удовлетворение потребностей клиентов в сфере геодезических услуг.

Все специалисты имеют высшее или среднее техническое специальное образование и значительный опыт работы. Штат сотрудников компании небольшой, всего 25 человек, однако при объёмной работе привлекаются специалисты, тем самым увеличивая штат до 40 человек.

ООО «ВадаСтройПроект» – проектируемая геодезическая компания, ориентированная на постоянное развитие и удовлетворение потребностей клиентов.

Мы предположили, что компания была создана 07 декабря 2020 года. Однако, несмотря на свою молодость, имеет достаточно хорошую репутацию на данном рынке. Успешно применяя передовые технологии в заявленных видах деятельности, компания гарантирует заказчикам высокое качество работ и соблюдение договорных сроков.

Вид деятельности компании – это выполнение геодезических изысканий. Комплекс высокоточных измерений на определенной местности для дальнейшей вычислительной обработки и получения плана или карты объекта (земельного участка).

Компания ООО «ВадаСтройПроект» ставит перед собой следующие цели на ближайшие периоды:

- увеличить объём услуг через 1 год до 6-7 заказов, через 3 года до 8-9 заказов, через 5 года до 10-15 заказов.
- увеличить процентное соотношение доли рынка через 1 год на 5%, через 3 года на 10%, через 5 года на 20%
- снизить себестоимость товара на 30% через 1 год, через 3 года на 40%, через 5 года на 50%
- повысить качество работ через 1 год в 1,5 раза, через 3 года в 2,5 раза, через 5 года в 3 раза.

Компания ООО «ВадаСтройПроект» предполагает, что в первый год работы выручка от продаж будет составлять 4 080 000, а доля на рынке будет 5%. Во второй год работы выручка от продаж – 8 460 000, а доля на рынке – 10%. В третий год выручка от продаж – 12 840 000, а доля на рынке – 15%.

Штат сотрудников компании небольшой, всего 25 человек, однако при объемной работе привлекаются специалисты, тем самым увеличивая штат до 40 человек.

Для анализа сильных и слабых сторон провели SWOT-анализ. Нами была разработана модель влияния внешней среды на проектируемое предприятие, что позволило построить стратегический план развития предприятия на 2021-2051 год.

УДК 530.1.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ФРАКТАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Каженова Жанья,

студент Самарского колледжа железнодорожного транспорта

им. А. А. Буянова, г. Самара

научный руководитель – Андреева Алена Вячеславовна,

преподаватель Самарского колледжа железнодорожного транспорта

им. А. А. Буянова, г. Самара, e-mail: alena_andreeva_1993@mail.ru

Аннотация: В статье исследованы особенности фрактальных моделей для практического применения.

Ключевые слова: фракталы, фрактальная геометрия, геометрические, алгебраические, стохастические фракталы.

Математика – древнейшая наука. Большинству людей казалось, что геометрия в природе ограничивается такими простыми фигурами, как линия, круг, многоугольник, сфера и т.д. Как оказалось, многие природные системы настолько сложны, что использование только знакомых объектов обычной геометрии для их моделирования представляется безнадежным. Как, к примеру, построить модель горного хребта или кроны дерева в терминах геометрии? Как описать то многообразие биологических разнообразий, которое мы наблюдаем в мире растений и животных? Как представить всю сложность системы кровообращения, состоящей из множества капилляров и сосудов и доставляющей кровь к каждой клеточке человеческого тела? Представить строение легких и почек, напоминающие по структуре дерева с ветвистой кроной?

Фракталы – подходящие средства для исследования поставленных вопросов. Нередко то, что мы видим в природе, интригует нас бесконечным повторением одного и того же узора, увеличенного или уменьшенного во сколько-то раз. Например, у дерева есть ветви. На этих ветвях есть ветки поменьше и т.д. Теоретически, элемент «разветвление» повторяется бесконечно много раз, становясь всё меньше и меньше. То же самое можно заметить, разглядывая фотографию горного рельефа. Попробуйте немного приблизить изображение горной гряды – вы снова увидите горы. Так проявляется характерное для фракталов свойство самоподобия.

Цель исследования: изучение объектов, образы которых похожи на природные.

Для достижения целей решались определенные задачи:

– знакомство с понятием, историей возникновения и исследованиями Б.Мандельброта, Г. Коха, В. Серпинского и др.;

- знакомство с различными видами фрактальных множеств;
- изучение научно-популярной литературы по данному вопросу, знакомство с научными гипотезами;

- нахождение подтверждения теории фрактальности окружающего мира;
- изучение применения фракталов в других науках и на практике.

В процессе исследования были использованы следующие *методы*:

- изучение и анализ литературы по проблеме исследования;
- изучение материалов, представленных в сети Интернет;
- сравнительный анализ;
- решение лабиринтов разными методами;
- эксперимент по созданию фрактала.

Предмет исследования: Фрактальная геометрия.

Объект исследования: Фракталы в математике и в реальном мире.

Гипотеза: Всё, что существует в реальном мире, является фракталом.

Актуальность заявленной темы определяется, в первую очередь, предметом исследования, в качестве которого выступает фрактальная геометрия.

Ожидаемые результаты: В ходе работы, можно расширить свои знания в области математики.

Слово «фрактал» – это то, о чём многие, от ученых до учеников средней школы, говорит в наши дни. Оно появляется на обложках многих учебников математики, научных журналов и коробках с компьютерным программным обеспечением. Цветные изображения фракталов сегодня можно найти везде: от открыток и футболок до картинок на рабочем столе персонального компьютера.

Фрактал (лат. fractus – дробленный, сломанный, разбитый) – термин, означающий сложную геометрическую фигуру, обладающую свойством самоподобия, то есть составленную из нескольких частей, каждая из которых подобна всей фигуре целиком.

Фракталы классифицируются на *геометрические, алгебраические, стохастические*.

Геометрические фракталы. Бенуа Мандельброт предложил модель фрактала, которая уже стала классической и часто используется для демонстрации как типичного примера самого фрактала, так и для демонстрации красоты фракталов, которая также привлекает исследователей, художников, просто интересующихся людей. Именно с них и начиналась история фракталов. Этот тип фракталов получается путем простых геометрических построений. Кривая Коха является типичным геометрическим фракталом.

Алгебраические фракталы. Это самая крупная группа фракталов. Алгебраические фракталы получили свое название за то, что их строят, используя простые алгебраические формулы. Получают их с помощью нелинейных процессов в n -мерных пространствах. Пример алгебраического фрактала – множество Жюлиа.

Еще одним известным классом фракталов являются *стохастические фракталы*, которые получаются в том случае, если в итерационном процессе случайным образом менять какие-либо его параметры. При этом получаются объекты очень похожие на природные – несимметричные деревья, изрезанные береговые линии и т.д. Типичным представителем этой группы фракталов является «плазма». Красота фракталов двояка: она улаживает глаз, о чём свидетельствует, например, обошедшая весь мир выставка фрактальных изображений, организованная группой бременских математиков под руководством Пайтгена и Рихтера. Позднее экспонаты этой грандиозной выставки были запечатлены в иллюстрациях к книге тех же авторов «Красота фракталов». Фракталы находят всё большее и большее применение в науке. Основная причина этого заключается в том, что они описывают реальный мир иногда даже лучше, чем традиционная физика или математика.

Сегодня фракталы находят и, вероятно, будут находить применение в медицине. Сам по себе человеческий организм состоит из множества фракталоподобных структур: кровеносная система, мышцы, бронхи и т.д. Поэтому учёные задумались, можно ли применять фрактальные алгоритмы для диагностики или лечения каких-либо заболеваний? Оказывается, возможно. Например, теория

фракталов может применяться для анализа электрокардиограмм. Также фракталы могут использоваться (пока на стадии успешных экспериментов) в обработке медицинских рентгеновских изображений.

Применение фракталов в естественнонаучных дисциплинах чрезвычайно велико. Очень часто фракталы применяются в геологии и геофизике. Не секрет, что побережья островов и континентов имеют некоторую фрактальную размерность, зная которую можно очень точно вычислить длины побережий.

Фракталы используются для создания фрактальных антенн. Фрактальная антенна с удивительно компактным дизайном обеспечивает превосходную широкополосную производительность в маленьком форм-факторе.

Одни из наиболее мощных приложений фракталов лежат в компьютерной графике. Это фрактальное сжатие изображений. Современная физика и механика только начинают изучать поведение фрактальных объектов. Достоинства алгоритмов фрактального сжатия изображений – очень маленький размер упакованного файла и малое время восстановления картинки. Фрактально упакованные картинки можно масштабировать без появления пикселизации (плохого качества изображения – большими квадратами). Алгоритм фрактальной упаковки с потерей качества позволяет задать степень сжатия, аналогично формату jpeg. В основе алгоритма лежит поиск больших кусков изображения подобных некоторым маленьким кусочкам. И в выходной файл записывается только такой кусочек, которому подобен.

Данная работа является введением в мир фракталов. Рассмотрена только самая малая часть того, какие бывают фракталы, на основе каких принципов они строятся.

Фрактальная графика – это не просто множество самоповторяющихся изображений. Это модель структуры и принципа любого сущего. Вся наша жизнь представлена фракталами. Вся окружающая нас природа состоит из них. Нельзя не отметить широкое применение фракталов в компьютерных играх, где рельефы местности зачастую являются фрактальными изображениями на основе трёхмерных моделей комплексных множеств. Фракталы очень сильно облег-

чают рисование компьютерной графики, с помощью фракталов создаются множество спецэффектов, различных сказочных и невероятных картинок и т.д. Также с помощью фрактальной геометрии рисуются деревья, облака, берега и вся другая природа. Фрактальная графика необходима везде, и развитие «фрактальных технологий» – одна из немаловажных задач на сегодняшний день.

Библиографический список

1. Божокин, С.В., Паршин, Д.А. Фракталы и мультифракталы / С.В. Божокин, Д.А. Паршин – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. – 128 с.
2. Витолин, Д. Применение фракталов в машинной графике // Computerworld-Россия. – 1995. - № 15
3. Мандельброт, Б. Самоаффинные фрактальные множества, «Фракталы в физике» / Б. Мандельброт – М.: «Мир», 1988.
4. Мандельброт, Б. Фрактальная геометрия природы / Б. Мандельброт – М.: «Институт компьютерных исследований», 2002.
5. Морозов, А.Д. Введение в теорию фракталов / А.Д. Морозов – Н.Новгород: Изд-во Нижегород. ун-та, 2002.
6. Пайтген, Х.-О., Рихтер, П. Х. Красота фракталов / Х.-О. Пайтген, П.Х. Рихтер – М.: «Мир», 1993.
7. <http://www.ghcube.com/fractals/determin.html>

УДК 535

ГОЛОГРАММА

Качин Алексей,

студент 1 курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Ахмедова Анна Сергеевна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: geimananna94@gmail.com

Аннотация: В статье представлено исследование принципа работы голограммы и реализация макета голограммы.

Ключевые слова: голограмма, дифракции и интерференции световых волн, голографические защитные элементы.

В современном мире значение физики чрезвычайно велико. Всё то, чем отличается современное общество от общества прошлых веков, появилось в результате применения на практике физических открытий.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что в современном мире человеку всё чаще нужно отобразить объект в трёх измерениях для более легкого понимания информации, объём которой постоянно растет. Будь то авиадиспетчер, врач или антрополог – всем поможет голография.

Целью работы является исследование принципа работы голограммы и реализация макета голограммы.

Задачи работы:

1. изучить историю развития голограмм;
2. исследовать принцип работы голограмм;
3. создать собственную голограмму в домашних условиях.

Методы и приёмы исследования: теоретический; аналитический; синтез.

Голограмма – это трёхмерное световое поле, которое генерируется посредством физической записи интерференционной картины. Эта картина включает в себя явление, называемое дифракцией, в результате чего получается виртуальное трёхмерное изображение исходной сцены. Голограммы представляют собой трёхмерные изображения, генерируемые интерференционными световыми лучами, которые отражают реальные, физические объекты. В отличие от обычных 3D проекций, голограммы можно увидеть невооруженным глазом.

В 1947 году венгерско-британский физик Деннис Габор разработал теорию голограммы, работая над повышением разрешения электронного микроскопа. Он придумал термин «голограмма», который был взят из двух греческих слов «holos» – «целое» и «gramma» – «сообщение».

Однако качество первых голограмм было невысоким по причине использования для их создания примитивных газоразрядных ламп. Всё изменилось в 60-е годы с изобретением лазеров, что способствовало стремительному развитию голографических технологий. Первые высококачественные лазерные голограммы были получены советским физиком Ю. Н. Денисюком в 1968 году, а спустя 11 лет его американский коллега Ллойд Кросс создал ещё более сложную мультиплексную голограмму.

Голография основывается на двух физических явлениях – дифракции и интерференции световых волн. Физическая идея состоит в том, что при наложении двух световых пучков, при определенных условиях возникает интерференционная картина, то есть, в пространстве возникают максимумы и минимумы интенсивности света (подобно тому, как две системы волн на воде при пересечении образуют чередующиеся максимумы и минимумы амплитуды волн). Для того, чтобы эта интерференционная картина была устойчивой в течение времени, необходимого для наблюдения, и её можно было записать, эти две световые волны должны быть согласованы в пространстве и во времени. Такие согласованные волны называются когерентными.

Если волны встречаются в фазе, то они складываются друг с другом и дают результирующую волну с амплитудой, равной сумме их амплитуд. Если же они встречаются в противофазе, то будут гасить одна другую. Между двумя этими крайними положениями наблюдаются различные ситуации сложения волн. Результирующая сложения двух когерентных волн будет всегда стоячей волной. То есть интерференционная картина будет устойчива во времени. Это явление лежит в основе получения и восстановления голограмм.

Многочисленные публикации и исследования в мировой прессе свидетельствуют: на сегодняшний день голография вышла на одно из первых мест среди средств, направленных на борьбу с подделками.

Государственные структуры используют голограмму в виде этикеток с блестящими радужными изображениями в паспортах, сертификатах, лицензиях, на денежных купюрах и прочих весьма ценных бумагах. Для защиты докумен-

тов применяется фольга горячего тиснения или самоклеящаяся разрушаемая голограмма.

Голографические защитные элементы наносятся на этикетку или упаковку товара и свидетельствуют о подлинности продукции. Они защищают торговую марку производителя. Для учёта и контроля движения продукции может применяться термотрансферная или лазерная нумерация голограмм.

В медицине давно используются аппараты УЗИ, позволяющие при помощи звука увидеть внутренние органы человека. Однако изображение, полученное таким образом, будет двумерным. А при использовании голограммы – трёхмерным.

Способность голограммы сохранять высококачественное изображение служит для изготовления копий с редких и ценных документов и во много раз увеличивает их жизнь. То же происходит и с музейными экспонатами.

В мире набирают популярность концерты голограмм. Вместо настоящих артистов на сцене – точная копия, созданная дизайнерами и инженерами.

После изучения литературы нами была разработана инструкция по созданию голограммы. С помощью телефона и нехитрой пирамидки мы смогли посмотреть видео с голограммой. Можно наслаждаться оптической иллюзией и движущимся 3D-изображением.

Для изготовления модели голограммы нам потребуется лист пластика, острый нож, скотч, линейка.

Первым делом необходимо вырезать трафарет из бумаги для изготовления пирамиды: равнобедренный треугольник со стороной бедра 10 сантиметров. С помощью трафарета разметить и вырезать из пластика четыре детали будущей пирамиды. Склеить стороны деталей скотчем. Изготовить подставку.

На мобильном телефоне или планшете запустить специальное 3D видео. Видео, отражаясь в гранях призмы, создаёт полную иллюзию движущегося 3D-изображения.

Полученный результат определил, что сконструированная модель является не конечной стадией и можно продолжать дальнейшее её совершенствование.

Если использовать больший размер экрана, то и изображение голограммы будет больше. При работе выявили главное условие, при котором можно получить четкое изображение – полная темнота.

Библиографический список

1. Алексеев В. Е. Самодельная голографическая 3D-пирамида // Юный ученый. – 2016. – № 4.1 (7.1). – С. 107-109. – URL: <https://moluch.ru/young/archive/7/420/> (дата обращения: 19.02.2021).
2. Корешев, С. Н. Основы голографии и голограммной оптики: Учебное пособие / Корешев С.Н. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. – 97 с.
3. Новая наука. Что такое голограмма? – Определение и принцип работы. – URL: <https://new-science.ru/chto-takoe-gologramma-opredelenie-i-princip-raboty/>

УДК 1

ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО ПИФАГОРА

Конченков Дмитрий,

студент II курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Жданова Влада Викторовна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: Zhdanova_Vlada@mail.ru

Аннотация: В статье представлены жизнь и творчество Пифагора как основателя пифагорейской школы, загадочной личности, философа и пророка.

Ключевые слова: пифагорейцы, математика как часть религии пифагорейцев, теорема Пифагора.

Пифагор – это не только самый популярный учёный, но и самая загадочная личность, человек-символ, философ и пророк. Основоположник математики и родоначальник многих мистических учений, учредитель религиозно-этического братства и создатель научно-философской школы, ставшей союзом Исти-

ны, Добра и Красоты. Он был и властителем дум, проповедником собственной «пифагорейской» этики, философом, которого по силе духа и силе воздействия можно сравнить разве что с его великими соплеменниками: Конфуцием, Буддой. Но в отличие от последних Пифагор создал самую яркую, самую современную «религию»: он воспитал в человеке веру в могущество разума, убеждённость в познаваемости природы, уверенность в том, что ключом к тайнам мироздания является *математика*. Математика – одна из составных частей религии пифагорейцев, которые учили, что Бог положил число в основу мирового порядка.

Пифагор считал, что число 5 символизирует цвет, 6 – холод, 7 – ум, здоровье и свет, 8 – любовь и дружбу, 9 – постоянность. Числа 13 и 17 пифагорейцы считали негативными. Пифагор – одна из интереснейших и загадочных личностей в истории. Он основал религию, главные положения которой состояли в учении о переселении душ и греховности употребления в пищу бобов.

Пифагор построил «космические» фигуры, т. е. пять правильных многогранников. Но вероятнее, что он знал только три простейших правильных многогранника: куб, четырёхгранник, восьмигранник. Школа Пифагора много сделала, чтобы придать геометрии характер науки.

Если говорить об отдельных фактах биографии великого математика, то рассказывали, например, что он мог заставить птиц изменить направление полёта. Он разговаривал с медведицей, и та перестала нападать на людей, он беседовал с быком, и тот под влиянием беседы перестал трогать бобы и поселился при храме. Однажды, переходя вброд реку, Пифагор вознёс молитву духу реки, и из воды послышался голос: «Приветствую тебя, Пифагор!» Говорили также, что он повелевал духами: посылал их в воду и, глядя на рябь, делал предсказания. Влияние его на людей было так велико, что похвала из уст Пифагора переполняла его учеников восторгом. Однажды ему случилось рассердиться на ученика, и тот покончил с собой. Потрясённый философ никогда больше ни с кем не говорил раздражённо. Он будто бы умудрялся исцелять людей, напевая им

стихи из «Илиады» и «Одиссеи» Гомера. Он знал лекарственные свойства огромного количества растений.

Как применяются исследования Пифагора? Теорема Пифагора издавна применялась в разных областях науки и техники, в практической жизни. Область применения теоремы достаточно обширна. Применяется в строительстве, мобильной связи, архитектуре, астрономии и литературе. При строительстве вышек часто приходится решать задачу о максимальной высоте антенны, чтобы передачу можно было ловить в определённом радиусе при известном радиусе земли, при строительстве зданий и сооружений – о длине стропил для крыши, при условии, что уже изготовлены балки. Также с помощью теоремы Пифагора можно определить оптимальное положение молниеотвода, например, на двускатной крыше. Индийцы, например, использовали теорему для построения алтарей, которые по священному предписанию должны иметь геометрическую форму, ориентированную относительно четырех сторон горизонта.

Легенда о смерти Пифагора. Когда был подожжён дом Милона, где собирались пифагорейцы, Пифагор в задумчивости сидел в центре залы. Великий мудрец и не помышлял сделать хоть одно движение к своему спасению. Тогда ученики бросились в огонь и проложили в нём дорогу, чтобы он по их телам, как по мосту, вышел из объятых пламенем дома. Пифагора спасли, но страшной ценой – жизнью его единомышленников. Оставшись один, Пифагор так затосковал, что удалился из города и там лишил себя жизни.

Библиографический список

1. Жизнь Пифагора. – URL: <https://interesnyefakty.org/biografiya-i-zhizn-pifagora/>
2. Пифагор. – URL: <https://spacegid.com/pifagor.html>

ШКОЛА ЭКЛЕКТИКОВ: ОТ ИСТОКОВ К СОВРЕМЕННОСТИ

Кораблев Игорь,

студент III курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Жданова Влада Викторовна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: Zhdanova_Vlada@mail.ru

Аннотация: В статье прослежена эволюция школы эклектики от истоков до современности.

Ключевые слова: эклектика, Потамон из Александрии, историко-философская тенденция, свобода выбора, свобода действий.

Термин «эклектика» ввёл Потамон из Александрии, назвавший свою школу эклектической. Под эклектикой понимается соединение разнородных взглядов, идей, принципов или теорий. Его следует рассматривать более как историко-философскую тенденцию, нежели как самостоятельное направление в греко-римской философии.

Наиболее видным представителем римского эклектизма, был *Цицерон*, крупнейший политический деятель республиканского Рима, блестящий оратор, писатель и философ. Излагая одно учение и сопоставляя его с другим, он опровергает их последующими учениями. Такой подход характеризует философские искания мыслителя как некий «*критический*» эклектизм. Его сочинения соответствовали больше исканиям, чем изложениям своей концепции.

В античности, в основном, эклектика проявляет себя в философии и ничто не мешает ей развиваться, но наступает эпоха средневековья.

Эпоха средневековья – это время, когда философия максимально сроднилась с религией, эти два понятия не только отождествляли друг друга, но и дополняли. Любая деятельность человека расценивалась в русле религиозных

представлений. Всё, что противоречило религиозным догматам, было запрещено на уровне законов. Любые выводы и мнения проходили библейскую цензуру. Такие особенности мировоззренческих взглядов в средние века привели к тому, что наука не просто стояла на месте, а двигалась назад. Любые нововведения и идеи пресекались. Ограничение и сдерживание развития науки вскоре приобрело настойчивый характер.

А эклектика – это, в первую очередь, свобода выбора, свобода действий и слова. С приходом религии этих ресурсов стало намного меньше, чем в античности, вследствие чего развитие эклектики сильно затормозилось. Но исключить эклектику невозможно, поскольку зачастую, создавая новое, мы опираемся на старое.

Направление философии средних веков сформировалась, основываясь на римской античной философии. Основное влияние на общественную мораль оказало христианство. При этом политика и государственное управление также зависели от церковных норм. Так, к примеру, средневековый философ Фома Аквинский заимствовал аристотелевскую идею об «общем благе» как цели политики, то есть имел социалистические наклонности, но одновременно с этим он поддерживал монархию и тиранию церкви. Но в это несвободное зарегулированное время были и те, кто отстаивал свободу, к примеру, Марсилий Падуанский, который написал известную средневековую работу «Защитник мира». Марсилий выступал за подчинение церкви светской власти. Писал, что церковь должна находиться под контролем самих верующих, а не папы, так как со временем церковь превратилась в грешную организацию. Поэтому священников должен выбирать народ, а император выбирать папу. Средневековый философ полагал, что законодательная власть должна принадлежать народу, так как считал, что народ лучше повинует собственным законам. Этим самым Марсилий Падуанский выдвигал идею народного суверенитета.

В период средневековья эклектика не пользовалась популярностью из-за нехватки свободы, но ничто не вечно, даже тираническая религия, и в XVIII ве-

ке философское направление, зародившееся почти две тысячи лет назад, заиграло новыми красками.

Перерождение эклектики в эпоху возрождения. Благодаря активному развитию науки в XIV-XV веках, люди получили возможность путешествовать, изучать явления природы, знакомиться с другими культурами. Появлялись и укреплялись новые торговые связи. Развивалось общество: появились первые парламенты и независимые от церковного влияния общества. Уровень образованности городского населения вырос в несколько раз. В совокупности это привело к формированию нового общества, которое переросло насильственное насаждение религии. Здравый смысл восторжествовал. Свободы стало намного больше, и эклектика нашла свое применение.

Эклектика в наше время. Удивительно, но философская школа, созданная более двух тысяч лет назад, успешно применяется и в наше время. Например, В роликах, созданных для Сбербанка России в связи с 170-летием, происходит смешение эпох и образа жизни. Ни кредитных карт, ни мобильного Интернета в то время еще не было, но использование эклектики позволяет показать статусность банка во все времена.

Вывод можно сделать следующий: во главе всего должна стоять *свобода*, именно она приведёт к *эклектизму*, это не просто философская школа. Это один из главных методов создания нового, ведь как я уже сказал ранее, создавая новое, мы опираемся на старое. Всё вместе это называется *развитием*, а оно, в свою очередь, приведёт к одной из главнейших целей человечества – *улучшению качества жизни*.

Библиографический список

1. «Эклектика»: термин, который обычно понимают и употребляют неправильно. – URL: <https://wikipotolok.com/osobennosti-stilya-eklektika-v-arhitecture/>
2. Эклектика в архитектуре. – URL: https://www.mosarchinform.ru/architecture/p2_articleid/13776

ОБРАЗЫ СКАНДИНАВСКОЙ МИФОЛОГИИ В ПОЭЗИИ СЕРЕБРЯНОГО ВЕКА

Павлик Дарья,

студент 1 курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Пивень Ольга Петровна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: Olga.p1961@yandex.ru

Аннотация: В статье представлен анализ образов скандинавской мифологии, представленных в поэзии серебряного века.

Ключевые слова: мифологические образы, скандинавские боги и герои, скандинавский север,

В первобытном обществе мир осмыслялся в мифологических образах. Мифы давали законченную картину мироустройства. Они передавались из рода в род и воспринимались как духовное завещание предков, в котором сосредоточен опыт и вековая традиция.

Мы изучаем подробно мифы Древней Греции, забывая, что существует множество других мифологий, например, японская, скандинавская, славянская, египетская. Мифология всех народов – это отдельные вселенные, которые раскрывают мировоззрение разных народов.

Скандинавские боги предстают перед нами, не только как мудрые и все-сильные вершители человеческих судеб, но и как обычные люди. Часто они совершают вполне человеческие ошибки, прибегают к обману, поступают подло и несправедливо, любят жестокость и смеются над чужими бедами. Главная тройка богов в скандинавской мифологии: Один (Война), Тор (Защита) и Фрейр (Плодородие).

Среди множества богов можно выделить особенного – Локи. Он не имеет

аналогов в остальных древнегерманских верованиях и обладает уникальным характером, поэтому популярен в легендах, пословицах и поговорках. В мифах и легендах скандинавов встречается множество второстепенных богов, которые играют незначительную роль и почти не участвуют в основных событиях. Всего в скандинавской мифологии около 120 персонажей.

В скандинавской мифологии хорошо видна тенденция, связанная с географическим положением, – холодный жесткий климат, неплодородные земли, близость мрачных вод океана и постоянная борьба за жизнь сформировали определенный взгляд на мир. Много внимания уделялось битвам и смерти – об этом свидетельствует существование Валгаллы, божественного чертога Одина для павших в сражениях воителей, куда их с поля боя уносили валькирии и где их ждал бесконечный пир. Люди, умершие обычной смертью, попадали в подземный мир Нифльхейм, где нет ничего, кроме воды, тумана и льдов.

Главными специфическими чертами скандинавской мифологии являются особое отношение к войне, битвам за мир и смерть, суровость и жестокость сил природы, понимание того, что сами боги смертны, неоднозначность и яркость характеров героев и необычайно светлая вера в возрождение мира после его уничтожения.

Образ скандинавского севера встречается в творчестве многих поэтов. Впервые он возникает в лирике Г.Р. Державина на исходе XVIII столетия, затем последовательно актуализируется в романтической поэзии и «чистой лирике» XIX в. Образ скандинавского севера встречается на рубеже XIX-X вв. в творчестве поэтов «серебряного века».

Как говорилось выше, скандинавский север предстаёт как место последней битвы. Таков север в стихотворении В.Я. Брюсова *«Старый викинг»*. Герой стихотворения – измученный жизнью воитель, болезненно переживающий собственное старение и не желающий его признавать. «Хочу навсегда быть желанным и сильным для боя», – героя угнетает сам факт того, что он больше не молод. Битва и походы в море для старого викинга – синоним жизни, а старость на берегу и покой равноценны смерти. Сейчас для обычного читателя весьма

сложно будет понять ту эпоху. Как это так? Чем героя не устраивает спокойная старость? У каждого свое видение счастья. И счастье этого героя – быть воителем. Он всю жизнь этому посвятил, а старость у него это отняла. Вот так изучение холодного мрачного севера привело к осмыслению сути «счастья».

К.Д. Бальмонт преподнёс образ жизни викингов в более романтическом ключе в своем стихотворении «*Среди ихер*». Скандинавия в данном стихотворении предстаёт для читателя в виде райского места. Вальхалла в своем изначальном виде далека от привычного представления Рая. В оригинале это именно рай для викингов. Но Бальмонт решил уйти от оригинала, представив читателю более романтическую концепцию Скандинавии.

Как сладко мечтать одиноко,
Забыть все сердечные раны,
Умчаться далеко, далеко –
В волшебные, чуждые страны.

Скандинавия уже не место постоянных сражений, а волшебная страна, способная излечить душевные раны, дать покой. Здесь оригинальная воинственная валькирия становится «валькирией нежной».

Также хотелось бы отметить важность образа воды в данном произведении. Из анализа предыдущего стихотворения мы выяснили, что море – это привычное место обитания викингов, можно сказать, в нём их жизнь. Как красиво же это показал Бальмонт.

«И белая пена морская – как кудри царя водяного», «брызг серебристых кристаллы», «А синее, бурное море вам шепчет какие-то сказки», «в ропоте водной громады» – эпитеты, сравнения, метафоры так грамотно переплетаются между собой, показывая величие, красоту и загадочность моря.

Это прекрасная романтизация скандинавского мира с частичкой печали, с которой этот мир борется.

«Обращения к образу Севера чаще всего возникают в лирике Блока в 1900-1909 г.г. Север Блока задаётся как вектор движения души лирического ге-

роя, конечная цель фантомного путешествия», – отмечает доктор филологических наук, профессор Борис Вадимович Кондаков.

В стихотворении А.А. Блока *«На чердаке»* с образом возлюбленной связана тема смерти – возлюбленная лирического героя спит в ледяном гробу. И как предполагает один из филологов, этот образ является своеобразной отсылкой к норвежской сказочной прозе. Если держаться теории, что стихотворение вдохновлено Скандинавией, то можно предположить, что именно у севера герой просит забрать свою возлюбленную, сделать её счастливой уже в Раю.

Подари ты веер
Молодой жене!
Подари ей платье
Белое, как ты!
Нанеси в кровать ей
Снежные цветы!

Вот так лишь легкими намеками на север раскрывается образ возлюбленной, которая, возможно, вобрала в себя холод Скандинавии. Опять же мы можем сделать такое предположение, потому что А.А. Блок увлекался данной темой.

Рассмотрев стихотворения поэтов серебряного века, мы смогли затронуть различные темы: одиночество, понятие счастья, любви, смерти. Это вопросы, которые интересуют все поколения. И подобный анализ стихотворений помогает не только саморазвитию, но и разобраться в себе. Скандинавская мифология очень живая и более реалистичная, нежели другие мифологии. Даже боги здесь сражаются, теряют родных, погибают сами. Здесь нет роскоши и высокомерия, скорее жестокая реальность. Хорошо это или плохо – решать предстоит каждому самостоятельно, но никто не станет спорить, как хорошо эта мифология вписалась в поэзию серебряного века.

Каждый поэт переработал её по-своему: для кого-то далекий север – Рай, для кого-то – суровый край, для другого это и вовсе – состояние души.

Было интересно изучать данный вопрос. Поэзия XX века заиграла новыми красками – красками скандинавской мифологии.

Библиографический список

1. Специфические черты скандинавской мифологии – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/46819/1/klo_2017_066.pdf
2. Образы скандинавской мифологии в русской поэзии. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/87012/1/avfn_2012_074.pdf
3. «Скандинавский текст» русской поэзии XVIII-XXI веков: мифопоэтический аспект поэзии – URL: <http://www.psu.ru/files/docs/science/dissertatsionnye-sovety/tumanova/tumanova.pdf>
4. Валерий Брюсов. Стихотворения. – Москва: «Детская Литература», 1971 г.

УДК 532.29

ФОНТАН КАК СООБЩАЮЩИЙСЯ СОСУД

Петякин Андрей,

студент I курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

Научный руководитель – Ахмедова Анна Сергеевна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: geimananna94@gmail.com

Аннотация: В статье описан процесс исследования и реализации модели фонтана для демонстрации применения закона сообщающихся сосудов.

Ключевые слова: фонтан, сообщающиеся сосуды, резервуар для воды.

Действие воды на человека можно назвать поистине магическим. Журчание фонтана снимает стресс, успокаивает и заставляет забыть о тревогах. Выбранная мною тема интересна и актуальна в настоящее время, так как фонтаны являются одним из основных предметов ландшафтного дизайна парковой зоны,

источником воды в жаркое летнее время, а также фонтан увлажняет воздух и работает как природный ионизатор.

Целью работы является исследование и реализация модели фонтана для демонстрации применения закона сообщающихся сосудов.

Перед нами были поставлены следующие задачи:

1. Изучить историю возникновения фонтанов;
2. Изучить физические основы работы фонтана;
3. Сконструировать фонтан своими руками;
4. Исследовать зависимость высоты струи от диаметра трубки и положения резервуара.

Методы исследования:

- Теоретический – изучение первоисточников;
- Лабораторный – проведение эксперимента;
- Аналитический – анализ полученных результатов;
- Синтез – обобщение материалов теории и полученных результатов;
- Создание модели фонтана.

Фонтан – природное или искусственно вызванное явление, заключающееся в истечении жидкости под действием оказываемого на неё давления вверх или в сторону.

Почти вся история человечества связана с фонтанами. На заре цивилизации они не были предметом роскоши или украшения быта. Например, жители Месопотамии оборудовали садовые фонтаны и использовали их в качестве ирригационных систем. Особой славой наделены и фонтаны Древнего Египта. Документально это подтверждено надгробной живописью. Египтяне придавали фонтанам как практическую, так и декоративную значимость [1].

Современные фонтаны соревнуются в высоте и размерах. Фонтан короля Фахда, расположенный в Саудовской Аравии, поднимается на высоту 312 м. Самый дорогой и большой фонтанный комплекс в мире – «Dubai Fountain». Его длина 275 метров, а потоки воды поднимаются на высоту 150 метров. Этот ог-

ромный водно-музыкальный фонтан открыли в 2009 году, он является неотъемлемой частью знаменитого комплекса «Бурдж-Халифа».

В основе работы самых простых фонтанов лежит свойство сообщающихся сосудов. Сосуды, соединенные между собой, жидкость в которых может свободно перетекать, имеющие общее дно, называются сообщающимися.

В быту часто встречаются такие сосуды. Чайники, лейки, водомерные стёкла при паровых котлах – всё это примеры сообщающихся сосудов [2].

В сообщающихся сосудах уровень жидкости одинаковый (рис.1,а). Это происходит потому, что жидкость производит одинаковое давление на стенки сосуда. Достичь разного уровня однородной жидкости в сообщающихся сосудах можно с помощью перегородки между ними (рис.1,б).

Перегорodka перекроет сообщение между сосудами, и тогда можно в один из них долить жидкость, чтобы уровень изменился. В данной ситуации возникает напор – давление, производимое весом столба жидкости высотой, равной разности уровней. И если убрать перегородку, то именно это давление станет причиной тому, что жидкость будет перетекать в тот сосуд, где её уровень ниже, до тех пор, пока уровни не станут одинаковыми [3, с.120-121]

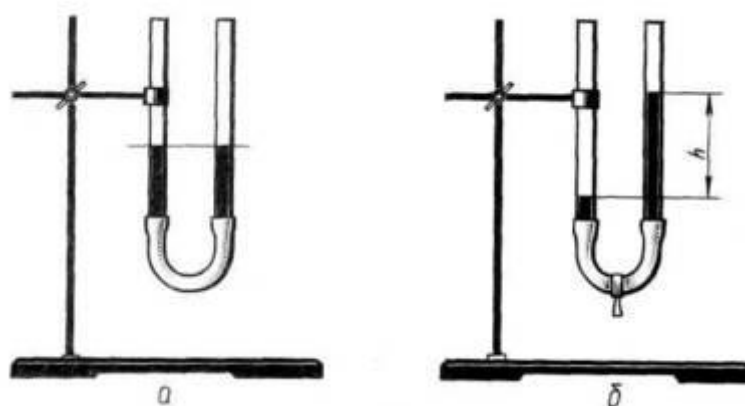


Рисунок 1 – Сообщающиеся сосуды

Нами был изготовлен фонтан – большой резервуар для воды, соединённый трубкой с резервуаром, демонстрирующим фонтан.



Рисунок 2 – Созданная модель фонтана

Для его изготовления потребовались обычные материалы – пластиковая бутылка, трубочки от капельниц, чашечка, декоративный камень, обрамление из фанеры. Сборка фонтана производится с применением различных видов клея или пластилина.

Проведём проверку зависимости высоты струи фонтана от диаметра трубки. Не меняя высоту сосуда, мы брали трубки с разным диаметром отверстия и измеряла высоту струи.

Оборудование: штатив; пластмассовая бутылка; резиновые трубки диаметром 4 мм, 6 мм, 8 мм; кювета.

Таблица 1 – Зависимость высоты струи фонтана от диаметра трубки

Диаметр трубки	Высота фонтана
4 мм	100 мм
6 мм	80 мм
8 мм	60 мм

Таким образом, мы можем сделать вывод, что высота фонтана зависит от диаметра трубки. Чем меньше диаметр трубки, тем выше столб фонтана.

Проверим, как зависит высота фонтана от высоты столба жидкости в сосуде с водой. Из исследований мы можем сделать вывод, что если поднять резервуар с водой над источником фонтана, то можно наблюдать струю, причём, чем выше резервуар, тем выше струя фонтана, так как мы увеличиваем разницу давлений между верхним и нижним положением воды.

Данный макет имеет недостаток: если в большом резервуаре закончится вода, то закончится и работа самого фонтана. Для длительной работы фонтана

требуется наличие насоса.

Цель проекта достигнута, мной был создан и исследован фонтан, работающий по принципу сообщающихся сосудов.

Практическая значимость исследовательской работы заключается в том, что созданная мной модель может применяться для демонстрации фонтана на уроках физики в 7-х классах общеобразовательной школы.

Библиографический список

1. История фонтанов. – URL: http://www.mako.ru/?show_aux_page=361
2. Юдина Н.А. Интернет-урок. Сообщающиеся сосуды. – URL: <http://interneturok.ru/ru/school/physics/7-klass/bdavlenie-tverdyh-tel-zhidkostej-i-gazovb/soobschayuschiesya-sosudy>
3. Перышкин А.В. Физика, 7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.В. Перышкин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 224 с.

УДК 379.85

СОЗДАНИЕ ТУРИСТИЧЕСКОГО МАРШРУТА НА ТЕРРИТОРИИ КУРМАНАЕВСКОГО РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Полянин Илья,

студент III курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Спичек Елена Анатольевна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: permyakova@mail.ru

Аннотация: В статье описано создание туристического маршрута на территории ландшафтно-ботанического памятника природы «Шулаевские леса» в Курманаевском районе Оренбургской области.

Ключевые слова: памятники природы, туристический маршрут, природное наследие.

Просторы Оренбургской области невозможно представить без ковыльных степных пространств, неповторимые черты которым придают меловые горы и солёные озера, песчаные пляжи на берегах рек, березовые и дубовые леса.

Многие местные поэты и писатели посвящают свои строки этим удивительным уголкам уникальной природы Оренбуржья. Много написано об Оренбуржье книг и научных статей, атласы, карты, монографии ученых Института степи УрО РАН, которые на протяжении многих десятилетий изучают природу Оренбургского края.

Вместе с тем, в последнее время обсуждаются вопросы, связанные с использованием природных ресурсов области для развития туризма. Экологические тропы, маршруты выходного дня, велосипедные маршруты, экологические или историко-краеведческие экскурсии привлекают туристов, желающих ближе познакомиться с родным краем или узнать новое о просторах нашей страны.

Курманаевский район, расположенный в западной части Оренбургской области был образован в 1934 году и граничит с Бузулукским, Первомайским, Тоцким районами, на западе – с Самарской областью. Территория района протянулась с севера на юг на 78 км, с востока на запад – на 45 км.

Экологическая обстановка в Курманаевском районе благоприятная. Выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников в течение ряда лет, продолжают снижаться. Лесной фонд на территории Курманаевского района занимает 3793 га и представляет собой небольшие колки.

Охране в районе подлежат 22 памятника природы. Преимущественно они представлены ландшафтно-ботаническими и геолого-геоморфологическими объектами.

Мы выбрали маршрут по территории ландшафтно-ботанического памятника природы «Шулаевские леса» [4]. Маршрут является однодневным. Предусматривается 5 остановок и возвращение на исходную точку маршрута в с.Курманаевка. Маршрут кольцевой, поэтому объекты показа не повторяются. Вид транспорта: велосипед. Объекты маршрута: с. Курманаевка – с. Шулаевка

(исчезнувшее село) – Шулаевский (березовый) лес – Моленный (Явленный) лес – Ермаков лес – с. Петровка – с. Курманаевка. Протяженность маршрута – 55 км (рис 1).

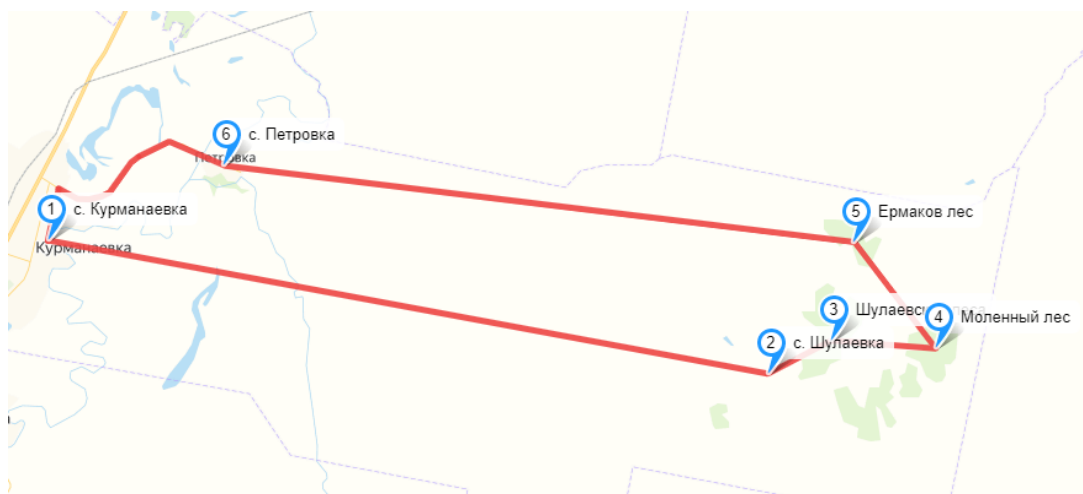


Рисунок 1 – Схема маршрута

Маршрут рассчитан на широкую возрастную аудиторию с разнообразными интересами. Он включает в себя описание мест остановок, уникальных особенностей памятника природы «Шулаевские леса», интересные факты, связанные с каждой точкой нашего маршрута.

Однодневный эколого-краеведческий маршрут «Шулаевские леса» оказался очень занимательным, интересным и полезным. Мы узнали историю заселения Оренбуржья и исчезнувших сел нашей малой родины, познакомились с топонимикой края. Выявили экологические проблемы памятника природы. Провели очистку некоторых участков леса. Тем самым привлекли внимание к проблемам сохранения уникальных памятников природы.

Нынешнее поколение редко задумывается о том, что необходимо сохранять природное наследие для будущих поколений. Кажется, что всё, существующее на планете, не может исчезнуть безвозвратно. Мы, ныне живущие, ответственны за сохранение окружающего нас природного наследия. Только чувство ответственности перед последующими поколениями способно ограничить наши непомерные потребности к ресурсам природной среды. Наша экскурсия позволяет пробудить чувство любви к природе родного края.

Библиографический список

1. Стихи оренбургских поэтов – URL: <http://orenbook.3dn.ru/forum/5-3-1>
2. <http://mo-km.orb.ru/about/> – сайт Муниципального образования Оренбургской области Курманаевский район.
3. Краевед Оренбуржья – URL: <https://toropceva.com/kurmanaevskiy-rayon-na-moment-obrazovaniya-orenburgskoy-oblasti.html>
4. Распоряжение администрации области от 21.05.1998 № 505-р «О памятниках природы Оренбургской области»
5. Природное наследие Оренбургской области: особо охраняемые природные территории / А.А. Чибилёв, В.М. Павлейчик, А.А. Чибилёв (мл.), В.П. Петрищев; М-во природ. ресурсов, земель. и имуществ. отношений Оренб. обл., Ин-т степи УрО РАН. – Оренбург: Ин-т степи УрО РАН; Печ. дом «Димур», 2009. – 326 с.
6. Чибилев А.А., Мусихин Г.Д., Павлейчик В.М., Паршина В.П. «Зеленая книга Оренбургской области: Кадастр объектов Оренбургского природного наследия». – Оренбург: Изд.-во «ДиМур», 1996 г.
7. Памятники природы Оренбургской области – URL: <http://uraloved.ru/mesta/orenburgskaya-obl/pamyatniki-prirodi-orenb-obl>
8. История Оренбургской области. – URL: [http:// www.orenobl.ru](http://www.orenobl.ru)

УДК 61

МЕДИКО-РЕЛИГИОЗНЫЕ КОНЦЕПЦИИ: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ

Трондин Никита,

студент ЧУОО ВО «Медицинский университет «Реавиз» г. Самара

научный руководитель – Жданова Влада Викторовна,

доцент, кандидат философских наук,

преподаватель ЧУОО ВО «Медицинский университет «Реавиз» г. Самара

e-mail: Zhdanova_Vlada@mail.ru

Аннотация: В статье представлены медико-религиозные концепции в историческом аспекте.

Ключевые слова: религия и медицина, средние века, эпоха Возрождения, подходы к методам лечения

Религия и медицина тесно взаимосвязаны между собой уже много веков. Главной задачей и целью наук являлось и является здоровье человека. Существуют разные подходы к методам лечения, они могли быть как духовными, так и физическими. Например, у индуистов исцеление происходило в святых местах, а буддисты занимались лечением с помощью традиционной медицины, что составляло четыре медицинские Тантры, где причиной всех болезней являлось три ядра.

Сформировавшаяся религиозная картина мира в эпоху Средневековья на протяжении десяти веков утверждала, что Бог – это творец мироздания, который испытывает людей. Медицина в те времена не смогла стать самостоятельной наукой, так как находилась под покровительством религии. В связи со слабо развитой инфраструктурой в средние века наблюдались массовые вспышки эпидемий, такие как чума, холера, тиф, проказа. Люди считали это Божьим наказанием.

Эпоха Возрождения положила начало дальнейшему развитию медицины, что не ограничивалось только лечебными учреждениями при монастырях. Например, врач и учёный Джироламо Фракасторо поспособствовал развитию медицины и разработал теорию инфицирования и передачи инфекции мелкими частицами по воздуху. Враждебно настроенное в эпоху Ренессанса консервативное общество часто не только холодно принимало первооткрывателей, но и высмеивало.

Только в XIX веке медицина и религия отделились друг от друга. До сознания людей дошло, что болезни – это микробы, а не кара Божья. Но даже после этого доказательства всё равно существуют группы людей, которые придерживаются своей точки зрения о грехах и существовании тёмных сил.

Известный хирург и естествоиспытатель Н.И Пирогов признался в своих дневниках, что бесплатная практика у него была делом научного интереса, а любовь к людям и милосердие пришли позже, вместе с потребностью верить.

В сегодняшние дни современная медицина является настоящим прогрессом, но противоречия с религией всё равно остаются и их мнения не меняются.

Согласно учениям свидетелей Иеговы кровь является священной, так как в крови находится душа. Их религиозные убеждения исключают возможность переливания крови и использование других медицинских процедур. В медицинской практике нередко подобное поведение приверженцев приводило к конфликту с медицинскими работниками, которые хотели бы помочь своему пациенту, но «свидетели» категорически против таких манипуляций. Именно этот факт затрудняет развитие науки и оказание серьезной и полноценной медицинской помощи нуждающимся людям.

Итак, до сих пор многие вопросы медицины противостоят неизменным традициям религий, а религии отказываются принимать некоторые крайне необходимые медицинские предписания и т.д. Но даже несмотря на всё это, религию и медицину объединяла общая цель – излечение и полное выздоровление людей.

Библиографический список

1. Зудгоф К. Медицина Средних веков и эпохи Возрождения / К. Зудгоф – М., 1999. – 160 с.
2. История медицины / П.Е. Заблудовский, Г.Р. Крючок, М.К. Кузьмин, М.М. Левит – М.: Медицина, 1981. – 352 с.
3. Царегородцев Г.И. Медицина и религия / Г.И. Царегородцев – М.: Знание, 1968 г. – 60 с.

**СОЛНЕЧНАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ДЛЯ ЧАСТНОГО
ДОМОВЛАДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТЬЮ 11 КВТ
С ПРИМЕНЕНИЕМ МРРТ-КОНТРОЛЛЕРА**

Файзуллина Алсу, Косых Константин,

студенты I11 курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научные руководители – Лайтер Леон Исакович, Спирина Ольга Николаевна

преподаватели ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: spirinaon2017@yandex.ru

Аннотация: В статье рассмотрены наиболее важные этапы проектирования солнечной электростанции (СЭС) для домашнего использования мощностью 11 кВт, проанализированы нормативные документы, регламентирующие использование солнечной энергии.

Ключевые слова: солнечные батареи, объект микрогенерации, программируемый логический контроллер (ПЛК).

Использование солнечных батарей становится все более актуальным: запасы топлива постепенно заканчиваются, нефти и газа становится всё меньше, стоимость электроэнергии растёт. Как альтернатива традиционной энергетике солнечная энергетика в последние годы привлекает внимание не только разработчиков, но и потребителей электроэнергии. Её всё чаще используют для освещения домов, для отопления, для подзарядки бытовой техники и др. бытовых нужд.

Не остались в стороне от современных электростанций и студенты Самарского энергетического колледжа. Второй год ведутся работы по созданию проекта микро-СЭС стоимостью меньшей, чем на рынке за установленный кВт.

При всей привлекательности использования СЭС для частного домовладения данные источники электроэнергии не пользуются в Российской Федера-

ции должным спросом. Одним из сдерживающих факторов является достижение коэффициента использования установленной мощности (не ниже 12%). Государственная Дума РФ в третьем чтении приняла Федеральный закон № 471 от 29.12.2019 г «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» в части развития микрогенерации». Данный закон вносит в Федеральный закон № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» такое понятие, как «объект микрогенерации», тем самым упрощая возможность установки, подключения к общей сети и продажу электроэнергии частным лицам. Максимальная мощность объектов микрогенерации на территории России не может превышать 15 кВт.

Любой гражданин, пожелавший установить у себя солнечные панели, сможет выдавать излишки произведенной и не потреблённой энергии обратно в сеть. Потребители смогут продавать в общую сеть излишки электроэнергии, которые остались после собственного потребления, по так называемому зеленому тарифу. Цена за технологическое присоединение теперь составит 550 руб.

Расчёты по солнечной электростанции установленной мощностью 11 кВт для частного домовладения выполнены с применением программы PVsyst с присоединением к системе без использования аккумуляторной батареи.

Разработан чертёж общего вида, на котором представлены все элементы системы электроснабжения жилого дома от солнечных панелей (рис.1).

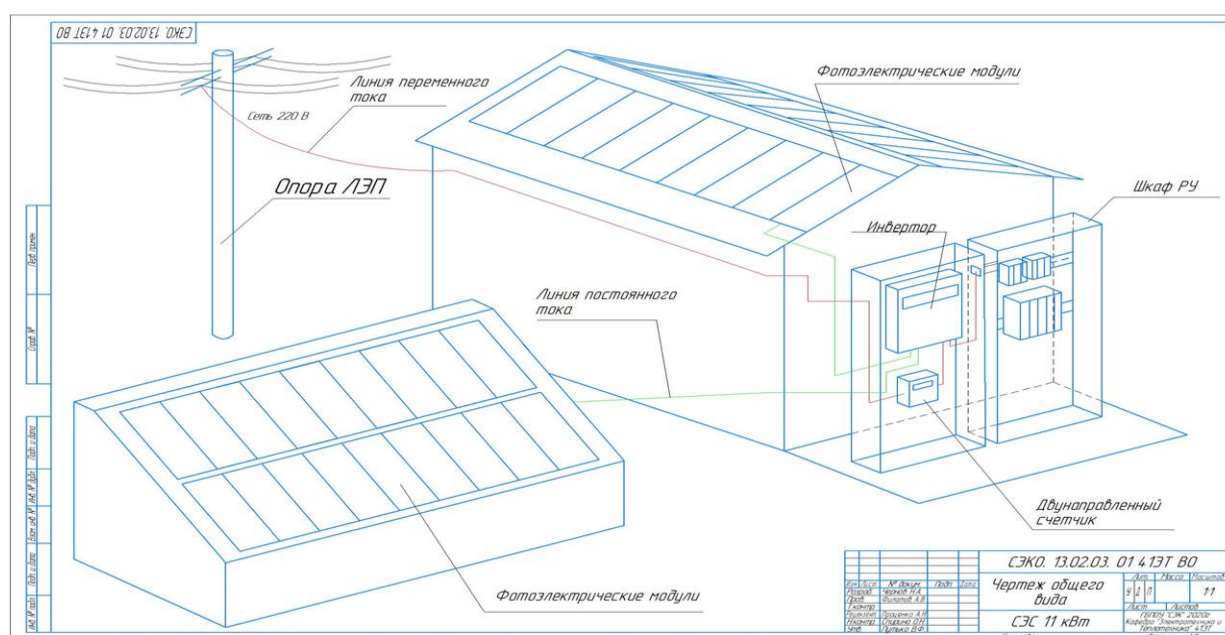


Рисунок 1 – Электроснабжение жилого дома

Выбран программируемый логический контроллер (ПЛК) – промежуточное звено между солнечной батареей и аккумулятором, он регулирует ток заряда посредством ШИМ (Широтно-импульсная модуляция – процесс управления мощностью методом пульсирующего включения и выключения прибора). В нашем случае самым оптимальным вариантом будет МРРТ-контроллер. Его основная особенность – повышение эффективности работы альтернативного источника путём «вытягивания» максимального количества энергии за счёт выбора определенного напряжения и тока.

Выбор этих параметров сводится к анализу вольт-амперной характеристики источника и определения, при каком напряжении и потребляемом токе будет потребляться максимальная мощность. Именно так и расшифровывается аббревиатура МРРТ – Maximum Power Point Tracking (слежение за точкой максимальной мощности).

В рабочем (полезном) режиме солнечный элемент (горизонтальный участок ВАХ) – это источник тока, то есть его выходной ток слабо зависит от напряжения на его зажимах. Выходное напряжение ($U_{\text{выхсб}}$) зависит от сопротивления подключенной нагрузки. Это мы можем видеть на ВАХ (рис.2).

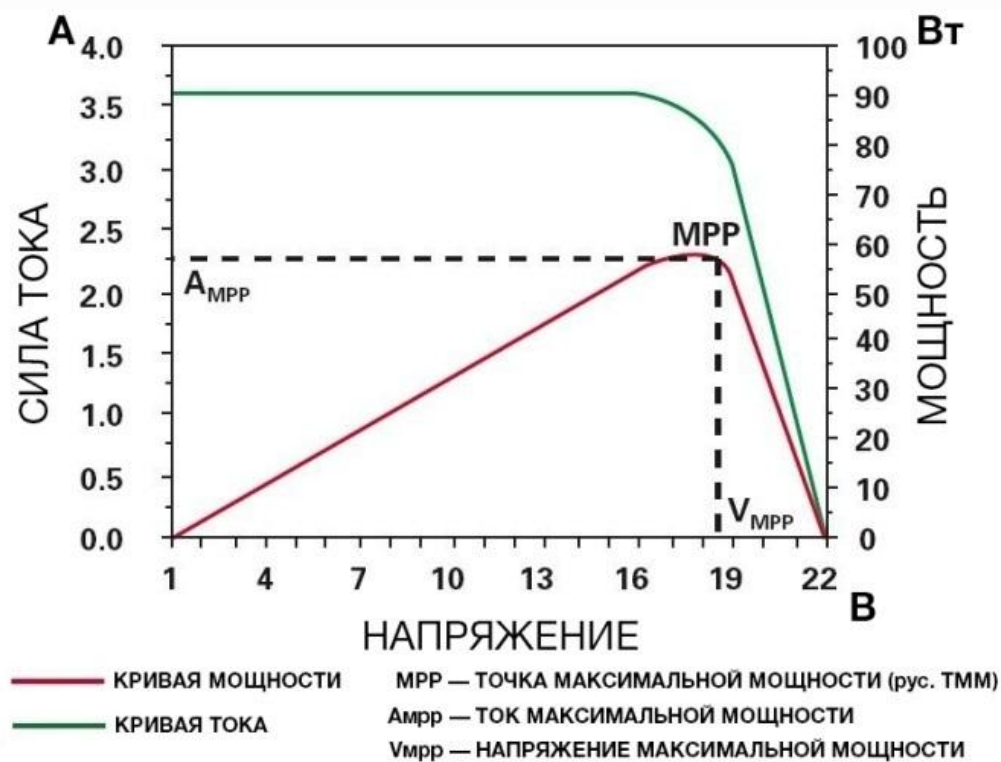


Рисунок 2 – ВАХ контроллера

Если принять силу тока солнечной батареи на полезном участке за неизменную величину, то напряжение будет определяться сопротивлением нагрузки. Если оно равно бесконечности, то мы наблюдаем режим холостого хода (при $R_H = \infty \Rightarrow U_{\text{выхсб}} = U_{p.xx}$), соответственно при коротком замыкании сопротивление нагрузки будет стремиться к нулю, как и выходное напряжение (при $R_H = \infty \Rightarrow U_{\text{выхсб}} = U_{кз}$). Максимальная же мощность наступит при определенном соотношении сопротивления нагрузки, напряжения и тока.

Для проектируемой электростанции был выбран монокристаллический фотоэлектрический модуль (ФЭМ) марки STP310S-20/Wfw 1000v. Номинальной мощностью 310 Вт. КПД модуля составляет 18,9%.

При проектировании СЭС в расчётном разделе был выбран инвертор марки Sofar 11KTL-X. Трёхфазный сетевой инвертор мощностью 11000Вт преобразует электроэнергию, полученную от солнечных батарей, и передает энергию напрямую в сеть 380 В.

Инверторы сетевого типа: отличительной особенностью сетевых инверторов является характер их работы по отношению к внешней электрической сети. Устройства данного типа устанавливаются в электрическую цепь между солнечной панелью и электрической сетью 220/380 В. Установка сетевого инвертора предполагает работу солнечной электростанции без наличия накопителей энергии (аккумуляторов), когда выработанный солнечными батареями ток идёт на питание отдельных потребителей, подключаемых непосредственно к инвертору, а излишки – во внешнюю сеть. Работа такого устройства осуществляется только в дневное время, когда есть солнечный свет.

Для измерения и учёта активной и реактивной энергии (в том числе и с учётом потерь), ведения массивов профиля мощности нагрузки с программируемым временем интегрирования (в том числе и с учётом потерь), фиксации максимумов мощности, измерения параметров сети и параметров качества электрической энергии в трёхфазных сетях переменного тока выбран двунаправленный счётчик. Счётчик ведёт многотарифный учёт активной и реактив-

ной энергии прямого и обратного направления (в зависимости от варианта исполнения и конфигурирования).

Работа над проектом мини-СЭС позволила приобрести навыки выполнения технорабочего проекта, включая проектирование инверторов, контроллеров в системе САПР, составление сметы в профессиональной программе, участие в приобретении комплектующих, работу с поставщиками оборудования и, как следствие, – получение навыков продвижения своей продукции на рынке.

Библиографический список

1. Виссарионов, В.И. Солнечная энергетика / В.И. Виссарионов, Г.В. Дерюгина, В.А. Кузнецова – М.: Эксмо-Пресс, 2008. – 317с.
2. Герасименко, Н.Н. Кремний – материал нанoeлектроники / Н.Н. Герасименко – М.: Техносфера, 2007. – 351 с.
3. Лукутин, Б.В. Возобновляемая энергетика в децентрализованном электро-снабжении: монография / Б.В. Лукутин, О.А. Суржикова, Е.Б. Шандарова – М.: Мир, 2008. – 231с.
4. Малинин, Н.К. Солнечная энергетика. Методы расчетов / Н.К. Малинин – М.: МЭИ, 2008. – 317 с.
5. Турилин, А.В. Альтернативные источники энергии и энергосбережение / А.В. Турилин – М.: Наука и Техника, 2014. – 320 с.
6. Харченко, Н.В. Индивидуальные солнечные установки / Н.В. Харченко – М.: Энергоатомиздат, 1991. - 208 с.
7. Черненко, А.Н., Крюков П.В. Энергосбережение и малая солнечная энергетика для многоквартирного дома в условиях РФ // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1-1. – С. 289-289

**«СЛОВО О ЗАКОНЕ И БЛАГОДАТИ» МИТРОПОЛИТА ИЛАРИОНА В
КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ РУССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕИ**

Чевтайкин Дмитрий,

студент I курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Мальцева Светлана Михайловна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: smmaltseva@yandex.ru

Аннотация: В данной статье рассмотрены исторические основы формирования русской национальной идеи, лежащей в основе существования Российского государства. По мнению автора, истоки её формирования находятся в центральном произведении домонгольской Руси – «Слове о Законе и Благодати» митрополита Илариона.

Ключевые слова: древнерусская политическая мысль XI-XIII веков, христоцентричность, летописные произведения.

Сегодня в нашей стране идёт активный поиск общенациональной идеи. О том, что этот поиск должен завершиться оформлением государственной идеологии, зафиксировано в новых поправках к Конституции России. Рассмотрение процесса формирования русской политической мысли в историческом аспекте способствует рефлексии нашего национального самосознания, открытию известных истин, забытых за давностью лет. Исторический подход позволяет нам рассмотреть процесс формирования русской политической мысли в ретроспективе, найти ответы на сегодняшние вопросы в далеком прошлом.

Цель работы заключается в рассмотрении произведения «Слово о Законе и Благодати» митрополита Илариона как центрального произведения древнерусской политической мысли XI-XIII веков.

Проведя исследование процесса формирования русской политической

мысли XI-XIII веков, мы можем сказать, что политическая мысль данного периода существовала в различных формах духовной жизни русского народа, что нашло отражение в источниковой базе исследования. На процесс формирования русской политической мысли оказывали влияние как внешнеполитические, так и внутривнутриполитические факторы. Системообразующую роль в этом процессе сыграло крещение Руси. Особенности эволюции русской политической мысли, формирование её самобытности обусловлены исключительной ролью православия. Именно православие сформировало политическое мировосприятие, свойственное только нашему обществу [2].

Эволюция политической мысли была тесно связана с эволюцией сознания человека той эпохи. Оно было основано на идеалистическом мышлении и иррациональном мировоззрении. В центре познания древнерусских мыслителей был не человек, а иерархическое мироздание с Богом в центре. Такая особенность русской политической мысли того времени в литературе получила название христоцентричность [5].

Летописцы писали свои произведения, чтобы показать божественный промысел истории древнерусского государства. Сознание человека того времени эсхатологично. Все события рассматривались через призму Страшного Суда. В таком же контексте написана и Повесть временных лет. Главная политическая мысль того времени – идея о том, что вся власть от Бога, если она не от Бога, то она не власть, соответственно княжеская власть – это служение Богу через защиту Отечества, защиту веры, защиты народа. Повесть временных лет, как и другие летописи, была написана для того, чтобы зафиксировать деяния князей для будущего Страшного Суда, так как князь будет отвечать не только за себя, но и за свое служение. Летописцы показывают нам, как русская идея (хранение православия до Страшного Суда) реализуется на практике [3].

В произведениях этого времени развиваются идеи сильного единого государства. Мы не находим сочинений, в которых бы обосновывалась необходимость разделения Руси и обособления княжеств в самостоятельные государ-

ства, мы не видим произведений, где бы говорилось о необходимости ослабления власти киевского князя и усилении власти удельных князей.

«Поучение» Владимира Мономаха – это попытка дать своим сыновьям, князьям русским, программу государственной политики. Главная политическая идея, которую транслирует Владимир Мономах – это идея сохранения православия как основы существования всего русского общества [4].

Иларион в «Слове о Законе и Благодати» предпринимает попытку понять ход современных ему исторических событий как продолжение хода всемирной истории. Одна из главных мыслей «Слова» заключается в противопоставлении Закона и Благодати, в подчёркивании особой роли русского народа в истории, не об особенностях и избранности народа, а именно о его особой роли – хранении Благодати (в современном понимании – хранении православия). Это наша национальная идея, сформулированная Иларионом еще в XI в. По сути дела, Иларион впервые в русской историографии сформулировал «русскую идею» – хранение Русью православия до Страшного Суда. Впервые Иларион создает образ идеального князя, обозначая нравственные критерии, которым тот должен соответствовать, и первым на Руси обосновывает богоданность княжеской власти и указывает принципы её наследования. Князь, по Илариону, — «причастник» и «наследник» Бога на земле, а великокняжеский престол переходит к старшему в роду или по наследству от отца к старшему сыну. Иларион в своих рассуждениях четко понимает, как должен князь управлять государством. По мнению Илариона, князь должен управлять им по чести, соблюдать закон, заботиться о подданных своих, поскольку отвечает за них перед Богом [1].

Данное произведение является краеугольным историческим памятником для понимания содержания и сущности формирования русской политической мысли XI-XIII веков. В нём мы видим четкое обоснование места и роли русского государства во всеобщей истории. Русский народ имеет равновеликое место среди других народов благодаря принятию христианства. Не Закон, а Благодать является главным регулятором человеческой жизни. Закон не давал человеку свободу, только Благодать через Истину открыла нравственные ориентиры че-

ловеку, сделав его свободным. Это ответственная свобода, где критерием выступает нравственный идеал христианства. С одной стороны, формируется моральный кодекс поведения человека на основе христианского учения, с другой – отстаивается право свободных поступков. В это время начинает формироваться представление о тождественности понятия русский и православный. Поэтому Русское государство – это государство православное, а русский, значит православный. Мы видим четкое понимание главной национальной идеи Русского государства – хранение православия до скончания веков. Государство должно быть единовластным, так как это жизненно необходимо. Преемственность власти передаваться по мужскому старшинству. Государь должен быть достоин земли своей. Он – причастник Бога на земле. Власть на Руси имеет преемственность от Византии, которую, так же как и христианство, князь Владимир принял по своей свободной воле.

Библиографический список

1. Иларион, митрополит киевский. Слово о законе и благодати // Антология мировой правовой мысли. В 5-ти т. / Отв. ред. Е.А.Скрипилев. – М.: Мысль, 1999. – Т. 4. Россия XI-XII вв. – С. 34 - 42.
 2. Лихачев Д. С. От Илариона и до Аввакума // Памятники литературы Древней Руси. – М.: БВЛ, 1994. – 630 с.
 3. Повесть временных лет / Под ред. В.П. Андриановой-Перетц. – Изд. 2-е, исправленное и доп. – СПб.: Наука, 1996. – Ч. 1. – 268 с.
 4. Поучение Владимира Мономаха // Памятники литературы Древней Руси: Начало русской литературы: XI – начало XII века. – М.: Художественная литература, 1978. – 425 с.
- Ужанков А. Н. Стадиальное развитие русской литературы XI – первой трети XVIII века. Теория литературных формаций. – М.: Литературный институт им.Горького, 2008. – 354 с.

ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Чепанов Виктор Алексеевич,

студент IV курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Шашина Анна Вячеславовна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: anna.vee@mail.ru

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы, возникающие при переводе геодезических текстов с английского языка на русский.

Ключевые слова: геодезический текст, английский язык, русский язык, перевод, проблема, аббревиатура, сокращение, термин, интерпретация.

Английский язык в XX в. стал универсальным языком взаимодействия на мировой арене в различных областях человеческой деятельности. Большинство научных исследований, существующих сегодня, написаны именно при помощи этого языкового кода. В настоящее время мир сталкивается с глобализацией, которая обуславливает всё растущий спрос на передачу научных знаний обществу при помощи различных средств, включая материалы для чтения.

Геодезические тексты могут быть представлены разными жанрами (монографии, научные статьи, очерки, учебники, методические пособия, патентные описания, словари и мн. др.). Геодезические тексты – это особые тексты, которые предназначены для специалистов узкого профиля с целью изучения и применения достижений фундаментальной науки на практике. Отличительные признаки геодезической литературы проявляются в её стилистике, грамматике и лексике. Геодезический текст предназначен для точной, логичной, организованной и строгой передачи информации [11, с. 21].

Геодезическая литература характеризуется формальным, логическим, довольно строгим изложением материала, которое называется формально-логическим. В лексике этой литературы применяется большое число терминов (слов или словосочетаний). В специальной литературе на термины возлагается основная семантическая нагрузка.

Перевод геодезических текстов может сопровождаться целым рядом трудностей, что может существенно осложнять эту деятельность. Значительное количество проблем возникает из-за расхождения лексических систем языков.

Таким образом, именно характерные черты геодезических текстов, а также различия между русским и английским языками определяют сложности, связанные с передачей их материалов на другой язык. При переводе необходимо учитывать, что важно наиболее точно передать мысль автора. Переводимый текст нужно передать в стиле, присущем научному стилю в русском языке. Это означает, что при переводе геодезических текстов недопустимо использовать разговорный стиль, неуместные сокращения, иносказания или избыточные толкования. Малейшая неточность или неверно переведенное слово могут привести к неправильности интерпретации всего текста [5].

Схемы и чертежи и вовсе требуют максимального приближения к исходной терминологии, поскольку от их понимания зависит работа какого-либо прибора или процесса. Главной особенностью и в то же время проблемой перевода геодезических текстов является то, что данный вид перевода информации ориентирует переводчика на знание специализированной терминологии [3, с.87]. Тщательной переводческой обработки требуют аббревиатуры и специальные сокращения.

Учитывая отмеченные выше особенности перевода геодезических текстов, можно разделить геодезические термины на три группы:

- термины, не требующие перевода;
- сокращения / аббревиатуры;
- профессиональные термины и словосочетания [4, с. 148].

В качестве примеров терминов, не требующих перевода, можно привести *undulation* – «ондуляция (высота геоида)», *altimetry* – «альтиметрия (измерения расстояний от спутника до поверхности Мирового океана)», *geoid* – «геоид (уровенная поверхность фигуры Земли)», *ellipsoid* – «эллипсоид», *perturbation* – «пертурбация».

Особенно часто неправильному переводу подвергаются аббревиатуры и сокращения, поэтому при их передаче на русский язык следует проявлять особую осторожность. Примерами корректного перевода аббревиатур являются: *SST-LL* – «метод межспутникового слежения низкий-низкий», *SST-HL* – «метод межспутникового слежения высокий-низкий», *SECOR* (*Sequential Collation of Range*) *system* – «система непрерывного определения дальности», *DMA* (*Defense Mapping Agency*) – «картографическое управление МО», *LURE* (*Lunar Laser Ranging Experiment*) – «экспериментальная лазерная локация Луны», *IGSN* (*International Gravity Standardization Net*) – «международная опорная гравиметрическая сеть».

В последнюю группу понятий входят профессиональные геодезические термины и словосочетания. Некоторые общеупотребительные слова в английском языке имеют другое значение в геодезических текстах. Например, в геодезии *chain* означает «полигон», а не «цепь, сеть», *closure* – «привязка», а не «закрытие, смыкание». При выборе стандартного варианта перевода геодезических словосочетаний их значение полностью или частично искажается. Например, *datum reduction* и *common point* часто переводятся как «сокращение опорных точек» и «общая точка» соответственно, в то время как правильными вариантами будут «предварительное преобразование данных» и «узловая точка (нескольких теодолитных ходов)».

В связи с тем, что важной характеристикой английских научно-технических текстов является стремление к краткости и компактности изложения, и, соответственно, использование значительного числа эллиптических конструкций, при неправильном понимании таких конструкций происходят ошибки в

переводах [2, с. 64]. Этот фактор также должен учитываться при передаче текста с английского на русский язык.

Каждая область передачи текста с одного языка на другой имеет свои сложности, и поле перевода геодезических текстов не является исключением. Основной задачей интерпретации такого рода текстов является предельно ясное и точное доведение до читателей сообщаемой информации. Этого можно достичь путем логически обоснованного изложения фактического материала, без выраженной эмоциональности. Абсолютно точное предметное знание зачастую является основополагающим фактором успеха в осуществлении подобного рода интерпретации.

Библиографический список

1. Ванников, Ю.В. Виды научно-технического перевода: общая характеристика, функции, основные требования / Ю.В. Ванников. – М.: Высшая школа, 2007. – 239 с.
2. Ермолович, Д.И. Основы профессионального перевода / Д.И. Ермолович. – М.: Высшая школа, 2016. – 241 с.
3. Кудряшова, Л.М. Переводческая деятельность органов научно-технической информации / Л.М. Кудряшова. – М.: Высшая школа, 2008. – 218 с.
4. Сигачева, Н.А. Проблемы перевода англоязычных научных текстов в сфере геодезии / Н.А. Сигачева, Т.В. Маршева // Казанский лингвистический журнал. – 2018. – №1 (4). – С. 143–153.
5. Problems in Scientific-Technical Translation [Electronic Source] / Articles Factory. – URL: [http:// www.articlesfactory.com/ articles/ science/ problems-in-scientific-technical-translation.html](http://www.articlesfactory.com/articles/science/problems-in-scientific-technical-translation.html) (date of access: 04.12.2020)

ИСТОРИЯ СЕЛА ЯЗЫКОВО В МОЗАИКЕ ИСТОРИИ СТРАНЫ

Ярыгин Григорий,

студент I курса ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

научный руководитель – Мальцева Светлана Михайловна,

преподаватель ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара

e-mail: smmaltseva@yandex.ru

Аннотация: *В данной статье рассмотрены вопросы, актуализирующие необходимость изучения истории провинциальных уголков нашей страны. На примере села Языково показано, что история России – это мозаика историй наших сел, деревень и городов.*

Ключевые слова: *история села Языково, платформа GlobalLab, туристический маршрут, краеведческие источники*

Село в нашем мире перестает быть основным местом жительства граждан России. Все стремятся в город. Сельская жизнь, как и история сёл, остаётся где-то в тени. А ведь история страны – это не только история великих свершений, реформ и побед, но и история каждого кусочка той территории, которая гордо зовётся Россией.

Чтобы знать историю всей страны в целом, просто необходимо изучать её малые составляющие. Ведь каждый такой кусочек России обладает историей, порою сравнимой с историей целого государства.

Одним из таких составляющих является село Языково Борского района Самарской области. На первый взгляд – обычное село, ничем не приметное. Но если хотя бы немного углубиться в его историю, то открывается интересная часть истории государства Российского.

Объектом нашего исследования является история села Языково.

Цель нашего исследования – составление туристского маршрута по селу

Языково, который станет частью большого проекта, запланированного к запуску на платформе GlobalLab.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. Ознакомиться с литературой и ранее опубликованными материалами о достопримечательностях села Языково и его историей;
2. Выявить памятники историко-культурного наследия, определить точки туристского маршрута;
3. Разработать сценарий туристского маршрута;
4. Разработать протокол проекта на платформе GlobalLab.

В результате проведённого исследования мы получили следующие результаты.

В 33 км к северо-востоку от села Борское Самарской области на правом берегу р. Кутулук находится замечательная дворянская усадьба Языково (ранее Богородское), до 1850 г. входившая в состав Оренбургской губернии. Как это часто случалось раньше, российские «дворянские гнёзда» назывались по именам и фамилиям владельцев, их основавших. И неважно, что позже они переходили из рук в руки. Село Языково было основано Александром Михайловичем Языковым и стало приданным его дочери Ирины, вышедшей замуж за подполковника Дмитрия Федоровича Апраксина. Затем им владела М.А.Шишкова. Последней помещицей была О.Г.Аксакова.

С 1767 г. Языково стало селом. В нём освятили церковь в честь иконы Казанской Божьей Матери, построенную в 1766г. В 1848г. к Богородицкой церкви по прошению и на средства помещика Александра Александровича Шишкова (сына А.Ф. Шишкова, жившего постоянно в Симбирской губернии) была построена деревянная колокольня. В 1851 году была построена каменная церковь в честь Тихвинской иконы Божьей Матери. Фрески из этой церкви до сих пор хранятся в ныне действующем храме Казанской иконы Божьей Матери. Старый храм, к сожалению, был разрушен при большевистских гонениях [1].

В 1830 г. здесь родилась младшая дочь А.Ф. и М.А. Шишковых – Софья, которая в 18 лет вышла замуж за самарского и оренбургского губернатора Гри-

гория Сергеевича Аксакова, сына писателя С.Т. Аксакова. Бракосочетание состоялось в г. Симбирске 8 января 1848 г. С 1872 г. после увольнения от службы Григория Сергеевича чета Аксаковых поселилась в соседнем селе Страхове. У них было двое взрослых детей – Сергей и Ольга. Сергею после смерти отца досталось село Страхово, а Ольге – село Языково. Ольга Григорьевна замуж не выходила и управляла имением сначала при помощи отца, а после его смерти – лично. Она явилась последней владелицей этой дворянской усадьбы. Свою жизнь Ольга Григорьевна посвятила выявлению и сохранению архива своего знаменитого предка С.Т. Аксакова, фамилию которого носила. После смерти отца в 1891 г. и брата Сергея в 1910 г. она осталась хранительницей семейных реликвий [3].

Ольга Григорьевна Аксакова родилась 26 декабря 1848 года в Симбирске. Названа в честь бабушки, Ольги Семёновны. Дочь Григория Сергеевича Аксакова и Софьи Александровны Шишковой. Ольга Григорьевна, внучка писателя, унаследовала семейные демократические традиции. С её рождением и именем связано создание С. Т. Аксаковым сказки «Аленький цветочек». На титульном листке есть посвящение: «Внучке моей Ольге Григорьевне Аксаковой» (названа сначала «Оленькин цветочек», опубликована в 1858 г.) Она была среднего роста, плотного телосложения, с вьющимися локонами волос, любила длинные со шлейфом платья, широкие белые или черные шали. Ездила в тарантасе, запряженном парой вороных лошадей, в сопровождении борзых собак. В 1914 году в селе Языково Могутовской волости Бузулукского уезда Самарской губернии, где жила Ольга Григорьевна, произошел пожар, господский дом сгорел. О.Г. Аксакова поселилась в маленьком флигеле. М.Н. Тихомиров так описывал его: «Барский» дом представляет собой маленький флигилёк в четыре комнаты с кухней. Внутри сохранившийся домик поражает простотой и даже бедностью убранства – старая мебель, копии картин на стенах, два шкапа с французскими и английскими романами». Но и в этой бедности убранства теплятся какие-то воспоминания о минувшей жизни. В апреле 1919 года Языково было на линии фронта между колчаковцами и чапаевцами. На Пасху в село прибыли колча-

ковцы и стали искать сторонников красных. Не найдя никого подозрительных, они обвинили крестьян в притеснении барыни. Крестьян ждали репрессии, Ольга Григорьевна, узнав об этом, прибыла к колчаковцам и убедила их не трогать крестьян. После октября 1917 года имение Аксаковой было конфисковано, но сама она оставалась в нём и жила при библиотеке. Оставшуюся у неё часть архива Аксакова передала Самарскому университету. В последние годы жизни Ольга Григорьевна, будучи престарелой и одинокой, жила и питалась за счёт приносимых ей крестьянами продуктов. Умерла она на 73-ем году жизни в тяжёлом, голодном 1921 году. За годы советской власти постройки барской усадьбы были сломаны, библиотека, мебель и всё имущество её растащены. До наших дней сохранились лишь остатки старинного парка да воспоминания старожилов [3].

Характеристика маршрута

Маршрут по селу включает в себя места, связанные с О.Г.Аксаковой и с историей села.

Маршрут является однодневным. Вид маршрута – пешеходный.

Предусматривается 4 остановки в течение экскурсионного маршрута и возвращение на исходную точку маршрута.

Особенности: маршрут кольцевой, таким образом, объекты показа не повторяются.

Объекты маршрута: место усадьбы Ольги Григорьевны, краеведческий музей с. Языково, посещение храма в честь Казанской иконы Божьей матери, место захоронения Ольги Аксаковой.

Протяженность маршрута – 3 км. Время прохождения маршрута – 1 час.

Маршрут рассчитан на широкую возрастную аудиторию с разнообразными интересами. Экскурсионный маршрут включает в себя описание мест остановок, исторических особенностей, интересных фактов, связанных с каждой точкой маршрута.

Таким образом, при выполнении данной работы мы познакомились с литературными краеведческими источниками, содержащими информацию об ис-

тории села Языково. Выявили исторические памятные места села. Разработали краеведческий туристский маршрут по территории села.

Библиографический список

1. История Борского края. – URL: <http://yazikovo.cerkov.ru/2016/03/23/istoriya-borskogo-kraya/> (дата обращения 15 марта 2021 года).
2. Попов, В.Г. Потомки С.Т. Аксакова // Волга. – 1962. – № 27. – С. 78.
3. Руммель В.В., Голубцов В.В. Родословный сборник русских дворянских фамилий. – В 2 т. – СПб.: Изд. А.С. Суворина.? – 1887. – Т. II. – С. 770.

Содержание

Вместо предисловия	3
Герусова Н. П. С юбилеем, родной колледж!	3
Раздел 1. Особенности развития профессионального образования на современном этапе	5
Альнурова О. З. Особенности восприятия художественной литературы студентами I курса в системе СПО	5
Ахмедова А.С. Использование технологии BYOD в образовательном процессе	10
Ахметшина М. Р. Использование цифровых ресурсов на уроках английского языка в СПО	17
Жданова В.В. Как перестать плыть по течению и вспомнить, зачем ты живешь	27
Качуро А. Д. Использование Интернет-ресурсов в образовательном процессе среднего профессионального образования	31
Курдюкова С. А. Особенности перевода текстов по электротехнике с английского языка	34
Мазитова Р. Р. Артефакт-педагогика	37
Мальцева С.М. Наставничество как способ адаптации совершенствования профессиональной деятельности преподавателя (опыт практической деятельности)	44
Мальцева С.М. Цифровизация как новый тренд развития профессионального образования	52
Маринцева М.Н., Тихонова Т. В. Цифровые технологии как средство формирования личностных результатов обучающихся	59
Нурова А. М., Джумабекова Б. Е. Применение эффективных цифровых технологий в обучении русскому языку в профессиональном образовании	66
Пивень О.П. Методические подходы к изучению «обзорных» тем по литературе в СПО	73

Попова С.В. Образовательный процесс в рамках средового подхода	79
Путилова Н.Д. Выстраивание индивидуальной траектории при обучении математике	82
Спичек Е. А. Исследование индивидуальных особенностей обучающихся для эффективности работы на уроке	89
Сыромятникова Л. В. Демонстрационный экзамен как новый формат подведения итогов обучения в профессиональных образовательных организациях	96
Турешова Г. Ж. Дистанционные технологии обучения в колледже: проблемы и перспективы	104
Шашина А. В. Дистанционное обучение в колледже: преимущества и недостатки	109
Раздел 2. Перспективы развития электроэнергетического комплекса ..	112
Зимарев А. А. Определение оптимальной формы датчика усредняющей трубки Пито с использованием ANSYS FLUENT	112
Недоноскова И. Ю. Установка для насыщения воды ионами серебра	116
Попов А.А. Информационное общество и его институциональные параметры (технологический, научный, социальный)	122
Тюмченкова Г.А. Улучшение теплофизических свойств ограждающих конструкций	126
Раздел 3. Студенческие работы	131
Аптекашев М. Современный консерватизм: ответ на вызов современного либерализма	131
Бостриков М. История Волжского автомобильного завода в контексте технологической эволюции	133
Брагин В. Применение магнитоплазменной обработки пивоваренного ячменя с целью увеличения выхода солода	139
Вялых Е. Художественное своеобразие лирики Ивана Мирошникова (на примере стихотворений о космосе)	142

Жарков В. Организационное проектирование и бизнес – планирование предприятия на примере ООО «GEOBARN»	148
Заманов В. Организационное проектирование и бизнес-планирование предприятия на примере компании ООО «ВадаСтройПроект».....	152
Каженова Ж. Исследование особенностей фрактальных моделей для практического применения	154
Качин А. Голограмма	159
Конченков Д. Жизнь и творчество Пифагора	163
Кораблев И. Школа эклектиков: от истоков к современности	166
Павлик Д. Образы скандинавской мифологии в поэзии серебряного века ..	169
Петякин А. Фонтан как сообщающийся сосуд	173
Полянин И. Создание туристического маршрута на территории Курманавского района Оренбургской области	177
Трондин Н. Медико-религиозные концепции: прошлое и настоящее	180
Файзуллина А., Косых К. Солнечная электростанция для частного домовладения установленной мощностью 11 кВт с применением МРРТ-контроллера	183
Чевтайкин Д. «Слово о законе и благодати» митрополита Илариона в контексте формирования русской национальной идеи	188
Чепанов В. Проблемы перевода геодезических текстов с английского языка	192
Ярыгин Г. История села Языково в мозаике истории страны	196