



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

## **V ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

**Сборник материалов**

**11 – 22 апреля 2022**

**Выпуск 4**

**Самара**

**2022**

V Всероссийский фестиваль науки и техники: сборник материалов (11 – 22 апреля 2022 г.). – Вып. 4 – Самара: ГБПОУ «СЭК», 2022. – 209 с.

В сборнике представлены материалы выступлений участников V Всероссийского фестиваля науки и техники. Это результаты научных исследований и методические разработки на тему: «Внедрение современных моделей, программ, технологий и инноваций в процессе формирования hard skills, soft skills и digital skills современного специалиста». 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; Мальцева С.М., зав. кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин; Спичек Е.А., зав. кафедрой естественных дисциплин; Смолькина О.И., зав. кафедрой инженерных изысканий; Зимарев А.А., зав. кафедрой теплотехники; Ленивцев А.Г., зав. кафедрой строительных технологий; Фролов А.Л., зав. кафедрой электронных измерительных приборов и комплексов; 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», 2022 г.

## Научно-практическая конференция преподавателей

### Внедрение современных моделей, программ, технологий и инноваций в процессе формирования **hard skills**, **soft skills** и **digital skills** современного специалиста

#### Секция 1. Методы формирования и опыт применения **hard skills** (твёрдые навыки), **soft skills** (мягкие навыки) и **digital skills** (цифровые навыки) у работников ПОО как глобальные вызовы и передовые практики

УДК 377

#### МЕТОДЫ И ПРИЁМЫ ФОРМИРОВАНИЯ **HARD SKILLS**, **SOFT SKILLS** И **DIGITAL SKILLS** СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА

*Галялутдинова А. И., преподаватель,*

*ГБПОУ «Самарский политехнический колледж», г. Самара,*

*В работе изучены понятия **hard skills**, **soft skills** и **digital skills**, приведены методы и приёмы их формирования у современного специалиста.*

*Ключевые слова: **hard skills**, **soft skills**, **digital skills**, инфографика, коллажирование, майнд-карты, веб-квест, резюме, глоссарий.*

**Hard skills** формируются в ходе работы с техникой. Связаны с конкретной профессией, приобретаются во время учебы. Уровень владения определяется экзаменом, тестированием. Задействуют левое полушарие мозга.

**Soft skills** – навыки работы с людьми, в команде; креативность, адаптивность, тайм-менеджмент, критическое мышление. Они универсальны. Они могут быть врождёнными или приобретёнными с опытом. Сложно определить уровень владения **soft skills**. Задействуют правое полушарие мозга [4, с.33-34].

**Digital skills** (цифровые навыки) приобретают всё большую актуальность. Чтобы быть востребованным специалистом, нужно идти в ногу со временем, овладевая всё новыми и новыми цифровыми инструментами. **Digital skills**

включают критическое мышление по отношению к информации, которая, например, освещается в сети Интернет. Специалист должен уметь структурировать, находить важную и нужную для себя информацию, быстро принимать решения. Также важно прививать информационную культуру поведения и общения в сети Интернет. Специалист должен знать аспекты информационной безопасности [2, с.76-80].

Владение *hard skills*, *soft skills* и *digital skills* является одними из важнейших показателей высокого профессионализма.

При изучении нового материала нужно задействовать не автоматическую память, а выстраивать причинно-следственные связи, уметь анализировать, выделять главное, переводить информацию из текстовой в графическую, уметь представлять свой продукт и распределять обязанности при командной работе. Специалисты должны сами уметь говорить, самостоятельно находить решения проблем, находить нужные данные, критически оценивать получаемую информацию из разных источников.

Наша цель – развитие *hard skills*, *soft skills* и *digital skills*, чтобы специалист смог сам использовать эти навыки и умения, научил бы этим навыкам других. Для того, чтобы *hard skills*, *soft skills* и *digital skills* формировались, мы используем определенные методы и приемы.

Упражнения для формирования *hard skills*, *soft skills* и *digital skills* должны работать в целой системе, а система упражнений – включать разные аспекты *hard skills*, *soft skills* и *digital skills*. В этих заданиях хорошо работает коммуникативный мотив общения, *communicative/informative gap* – нехватка информации. Чаще всего на занятиях у всех обучающихся перед глазами учебник с одинаковой информацией. Для того, чтобы материал усваивался, мотивация обучения росла, улучшались коммуникативные навыки и умения, должен быть какой-то зазор: кто-то что-то не дочитал, картинку разделили на фрагменты (у одного одна половина, у другого – другая). Учебники же, как правило, представляют информацию целиком, всем и каждому одинаковую [6, с. 475-481].

Мы предлагаем использовать коммуникативные приёмы, которые отлично

обыгрывают эти пробелы и создают мотив к общению, представляют возможность реального общения с использованием цифровых технологий; делят задание так, что у одного есть информация, в том числе визуальная, у другого – нет. Дается, например, вербальная информация, а её надо перекодировать в рисунки, или дается информация в рисунке, а её надо преобразовать в табличную форму с использованием информационно-коммуникационных технологий. Мы используем различные приёмы работы с информацией, которые зачастую не представлены в наших учебниках, но встречаются в жизни и являются реальным стимулом, реальным предметом общения.

Пример того, как можно использовать на занятии метод *communicative/informative gap*, – разгадывание кроссворда в парах. Одному обучающемуся доступна первая часть кроссворда, например, слова по горизонтали, второму участнику доступна вторая часть кроссворда. И они вместе пытаются решить кроссворд. Студент учится объяснять тот или иной термин, правильно доносить информацию, чтобы быть понятым другими людьми. Для успешного выполнения такого задания студенты должны уметь работать в команде.

Иногда, для того чтобы вступить во взаимодействие, логика – не самое важное. Что еще должно быть в упражнениях, чтобы учащимся захотелось взаимодействовать, независимо от знания материала? Прежде всего – актуальные темы, содержащие в себе проблему, чтобы специалист умел быстро принимать решения, анализировать и вычленять нужную информацию, проводить причинно-следственные связи.

Фактически оценивая содержание упражнения, направленного на развитие *hard skills*, *soft skills* и *digital skills*, мы рассматриваем два аспекта. С одной стороны, смотрим на тематику упражнения (насколько оно актуально, соответственно возрасту, соответствует форматам, к которым привыкли обучающиеся). С другой стороны, должна быть соблюдена формально-методическая часть (логично ли построено упражнение, есть ли *communicative / information gap*, достаточно ли ситуативно-обусловленных упражнений) [3].

Для усвоения навыков и умений нужна смена форматов интерактивных

заданий. Благодаря смене форматов у обучающихся повышается мотивация к изучению предмета.

Нам важно получать обратную связь от обучающихся, следить за их прогрессом, Для этого мы используем интерактивные упражнения в цифровом формате. Также повышается необходимая в настоящее время ИКТ-компетентность обучающихся. Использование сервисов и ресурсов позволяет специалисту управлять учебным процессом в совершенно разных условиях. Применение цифровых технологий является продуктивным, результативным источником повышения качества иноязычного образования, что способствует мотивации обучения.

Для формирования у обучающихся средних профессиональных образовательных учреждений *hard skills*, *soft skills* и *digital skills*, нужно уделять время исследовательской деятельности – знакомиться с источниками литературы, с разными авторами, подходами. Поэтому мы предлагаем давать задание, например, на прочтение и реферирование статьи по профилю специальности. Реферирование можно представить в виде инфографики, ментальных карт [5], коллажей, где обучающийся смог бы осветить основные тезисы исследования, структурированно изложить информацию, более глубоко рассмотреть проблему с приведением примеров, статистических данных и т.д.

Инфографику можно делать с использованием сервисов Интернета в парах или группами. Обучающиеся будут знакомиться с профессиональными терминами. Важным критерием при составлении инфографики можно считать актуальность выбранной темы, чтобы найти отклик в душе у самого обучающегося или у тех, кому данная инфографика будет показана. Можно использовать диаграммы и графики. Они позволяют сопоставлять и сравнивать явления. Можно опираться на инфографику, и это поможет выстроить высказывание [1]. Качественные образцы инфографики помогут учащимся мыслить системно, выделять опорные точки, запоминать информацию в зрительных образах.

В качестве еще одной технологии для *hard skills*, *soft skills* и *digital skills* можно предложить технологию веб-квеста. Веб-квест составляют с использо-

ванием сервиса joyteka.com. Обучающемуся даётся проблемное задание, которое он должен решить сам, проведя мини-исследование с использованием ИК-технологий. В ходе выполнения веб-квеста обучающийся будет использовать новые изученные термины, искать и перерабатывать информацию, может работать в группе, учиться доносить до другого человека свое мнение и выслушать другого человека. Обучающийся также осваивает интернет-сервисы. Можно дать задание – самому придумать веб-квест. Так обучающийся быстрее овладеет изучаемым материалом и проявит больший интерес к процессу учёбы.

Следующим приём для формирования hard skills, soft skills и digital skills – заполнение резюме с использованием шаблона в MSOffice. Так, обучающийся учится работать с пакетом MSOffice, структурируя информацию, учится презентовать себя. Это поможет ему не только в профессиональном, но и в личном продвижении.

Ещё один приём для формирования hard skills, soft skills и digital skills – составление глоссария в Google-документе. Обучающийся предварительно знакомится с профессиональными текстами, анализирует их и далее самостоятельно или в паре составляет глоссарий. Он правильно оформляет источники, откуда взял тот или иной термин, потом уже пишет свою студенческую публикацию с использованием разных терминов для более широкого освещения проблемы.

Таким образом, целью образования является не «заполнение сосуда» фактической информацией, а обучение умению мыслить логически, грамотно аргументировать, критически оценивать и интерпретировать информацию, работать в команде, уметь быстро решать проблемы, использовать информационно-коммуникационные технологии для решения задач.

### **Библиографический список**

1. Валоватова, Т.Н. Инфографика как эффективный инструмент обучения иностранным языкам в условиях реализации компетентного подхода // Письма в Эмиссия. Оффлайн. – 2019. – № 7. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41420134>.

2. Еремина, Н.В. Внедрение цифровых технологий отрасли в образовательные программы СПО как вектор развития профессиональной идентичности выпускника / Цифровые технологии в среднем профессиональном образовании. – 2021. – С. 76-80.
3. Курпатов, А.В. Личностная трансформация в цифровую эру. Доклад на Всемирном экономическом форуме в Давосе на бизнес-завтраке Сбербанка 23.01.2020 г. [Электронный ресурс] – URL: <https://youtu.be/GbLclnu-QGc>
4. Маврин, М.В., Павлова, Я.Ю. Востребованность навыков soft skills, hard skills в обучении/ Приоритетные и перспективные направления научно-технического развития. – 2019. – С. 33-34.
5. Самохина, Т. С. Mind the Gap. От культуры к культуре: учебное пособие / Т.С. Самохина – Москва: МПГУ, 2016. – 112 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471218> (дата обращения: 30.03.2022).
6. Французова, О.А., Ряхимянова, И.А. Soft skills в современном образовании / Актуальные вопросы гуманитарных наук: теория, методика, практика. – 2020. – С. 475-481.

**УДК 372.8**

## **ФОРМИРОВАНИЕ SOFT SKILLS В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ**

*Дрючкова Е. В., преподаватель,*

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

*В статье рассмотрены разные подходы к определению soft skills, уделяется внимание широкому использованию возможностей учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» для формирования «мягких навыков» благодаря современным образовательным технологиям.*

*Ключевые слова: soft skills, конкурентоспособность, саморазвитие, обучение английскому языку, система «4К», формирование soft skills.*

В современном мире требования к образованию кардинально меняются, преимущество получают те люди, которые умеют комбинировать знания из разных отраслей науки. Одна из задач образовательной системы на сегодняшний день – подготовить компетентного образованного человека, имеющего мотивацию, желающего активно выполнять аналитическую, творческую работу.

Конкурентоспособные специалисты должны не просто обладать набором интересных и важных знаний, а ещё тем, что сегодня называют *soft skills*, креативным и плановым мышлением, когда человек вырабатывает для себя целый жизненный маршрут по приобретению новых знаний и умений.

Проблемой развития «мягких» навыков в разное время занимались многие исследователи, преподаватели, которые по-разному рассматривали и определяли понятие «*soft skills*», что можно объяснить особенностями восприятия и сферой научных интересов каждого из них. Среди них Абашкина О. А., Барина О. В., Гайдученко Е. Ю. и другие.

*Soft skills* (англ. «мягкие навыки») связаны не с конкретным видом деятельности, а с коммуникациями для эффективного взаимодействия с людьми. Их часто называют «личными качествами», подчеркивая прямую зависимость между *soft skills* и характером человека, его темпераментом и личным опытом [1, с.124].

О.В. Барина под *soft skills* понимает коммуникабельность, уравновешенность, креативность, умение подстроиться под ситуацию и быстро среагировать в нестандартных обстоятельствах, умение договариваться с коллегами или сверстниками, аргументировать свою позицию и доносить её до других людей. При формировании этих навыков работает правое полушарие (творческое), желательно иметь высокий уровень EQ (эмоционального интеллекта) [2].

Исследователи выделяют основные четыре вида *soft skills*:

1. Социальный: общительность, умение взаимодействовать с людьми, воспринимать критику, ораторское искусство.
2. Лидерский: умение принимать решения, разрешать конфликты, ответственность, самосовершенствование, тьюторство.

3. Интеллектуальный: незаурядный ум, способность разрешать проблемные ситуации, богатое воображение, безупречная логика.

4. Волевой: нацеленность на результат, стрессоустойчивость, готовность к любой работе, целеустремленность.

Прежде всего, soft skills связаны с коммуникацией, социальным интеллектом, т.е. умением выстраивать логические связи, думать вместе с командой, активно включаться в ситуацию. Системная работа преподавателя по развитию социальных навыков в ходе занятий по иностранному языку приводит к формированию прочных социально-психологических знаний, умений, навыков в процессе обучения, необходимых для успешного выполнения задач и взаимодействия с другими людьми. Для развития ключевых компетенций XXI века: коммуникации, коллаборации, критического мышления и креативности – «4К».

Использование игровых приемов в процессе обучения английскому языку не только повышает активность на занятии, но относительно развивает сразу несколько компетенций по системе «4К». Реализация коммуникативной компетенции самая важная из всех при обучении иностранному языку. Ролевая игра, например, мотивирует порождение речевой деятельности, так как обучаемые оказываются в ситуации реального общения. Игры положительно влияют на формирование познавательных интересов обучающихся, способствуют осознанному освоению иностранного языка. Так, викторины, квесты по определённой тематике развивают навыки работы в команде, ответственность, критическое мышление. Решение загадок мотивирует обучающихся к дальнейшему изучению иностранного языка.

Мультимедийные технологии, безусловно, выполняют ведущую роль в организации образовательного процесса на занятии и во внеурочное время. При объяснении нового материала для наглядности преподаватели используют компьютерные презентации, видеоролики разной тематики, учебные фильмы, отрывки из художественных фильмов, электронные приложения к УМК (при наличии). Можно провести «брейнсторминг» (brainstorming – мозговой штурм) по актуальной теме, выводя на экран проблемные вопросы. Обоснование своего

мнения развивает навыки аргументации и убеждения. На данном этапе можно частично наблюдать метод «круглого стола» – обсуждение преимуществ и недостатков, предложение вариантов решения той или иной проблемы [3, с. 99].

Необходимо отметить, что навыки работы с цифровыми ресурсами, digital skills, сейчас особенно востребованы. Можно предложить обучающимся наряду с заданиями в учебнике выполнять задания на различных цифровых образовательных ресурсах. Наиболее популярны онлайн-сервисы, которые помогут сделать обучение увлекательным, запоминающимся, эффективным, а, следовательно, развить гибкие навыки:

1) LearningApps.org – сервис для создания интерактивных заданий. Здесь можно найти множество готовых заданий с различными видами проверки, а также самим создать любое упражнение по определённой теме.

2) British Council – самый популярный веб-сайт, который предлагает разнообразные задания по разным видам речевой деятельности, игры, специальные обучающие программы, видео- и аудиоматериал.

3) BBC Learning English – информационный ресурс для преподавателей и обучающихся, предлагающий разные виды работ для изучения и совершенствования английского языка, а также подборку новостей и радиоматериалов.

Мультимедийные технологии играют определенную роль в совершенствовании социальных навыков, с их помощью можно задействовать разные виды мышления и успешно развивать социальные умения.

Среди всего многообразия инновационных педагогических технологий, которые преподаватели успешно применяют на своих занятиях, можно выделить технологию «Mind Map» (технология использования интеллект-карт). Это удобная и эффективная техника визуализации мышления и альтернативной записи, позволяющая эффективно структурировать и обрабатывать информацию, а также мыслить логически, используя весь свой творческий и интеллектуальный потенциал. С помощью интеллект-карт возможно генерировать новые идеи, составлять планы, структурировать и обрабатывать огромные потоки информации, получаемой нами ежедневно. Технология применяется для работы

над введением или закреплением лексико-грамматического материала, фразовых глаголов, при пересказе текста, составлении диалогов.

Одной из эффективных технологий обучения иностранному языку является «flipped classroom» («перевернутый класс»). Это модель обучения, при которой преподаватель предоставляет материал для самостоятельного изучения дома, а на очном занятии осуществляет практическое закрепление материала. Обучающиеся осознают необходимость и эффективность самостоятельной работы в индивидуальном темпе. Это помогает им увереннее чувствовать себя во время работы в аудитории, когда под наблюдением и с его помощью преподавателя они выполняют практические и творческие задания, которые могут завершить дома, пройти тест на понимание и закрепление изученного материала.

Таким образом, применение современных образовательных технологий в процессе обучения английскому языку способствует эффективному формированию и совершенствованию социальных навыков у обучающихся, успешному выполнению определённого рода задач и продуктивному взаимодействию со сверстниками и другими людьми.

### **Библиографический список**

1. Абашкина, О.А. Soft skills: ключ к карьере. Справочник по управлению персоналом: научный журнал. – 2008. – № 5. – С. 124-126.
2. Барина, О.В. Понятие и сущность компетенции [Электронный ресурс]. – URL: <http://novainfo.ru/article/1935>. (дата обращения 03.04.2022).
3. Касаткина, Н.Э., Градусова Т.К. Современные образовательные технологии в учебном процессе: методическое пособие. – Кемерово: ГОУ «КРИПО», 2011. – 237 с.

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ, ДОСТОИНСТВ И НЕДОСТАТКОВ ДОМОВ ИЗ РАЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*Климова Т. Н., Белякова Т. В., преподаватели, Иевлев Дмитрий, студент,  
ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий», г. Самара*

*В работе дан анализ теплотехнических свойств строительных материалов, изучены их достоинства и недостатки.*

*Ключевые слова: дома из кирпича, дома из дерева, дома из каркаса.*

В зимнее время года мы всегда торопимся вернуться в теплый дом, где очень уютно себя чувствуем. Наружные стены, окна и крыша защищают наш дом от низких температур с помощью отопления, но постоянный рост материальных затрат на отопление заставляет задуматься о выборе технологии строительства с максимальными показателями по энергоэффективности.

Строительство энергосберегающих домов является сегодня не прихотью, а острой необходимостью, закрепленной законодательно в Федеральном законе РФ № 261-ФЗ «Об энергосбережении».

Эффективность стеновой конструкции жилого дома напрямую зависит от показателей по теплопотерям, которые происходят через разные элементы ограждающих конструкций дома. Основное тепло теряется именно через наружные стены. Вот почему их теплопроводность серьезно влияет на микроклимат внутри помещений.

Отсюда возникает проблема выбора: какой дом теплее, вернее, какой из популярных в нашей стране материалов лучше сохраняет тепло. Простое сравнение коэффициентов теплопередачи в данном случае является не совсем корректным. Прежде всего следует оценивать способность сохранять тепло внешней ограждающей конструкцией как единой системой, а также нужно рассматривать достоинства и недостатки того или иного материала.

Целью данной работы является сравнительный анализ теплопроводности природных и искусственных строительных материалов, а также их преимущества и недостатки.

Перед тем, как рассмотрим загородные дома с различными типами стен, построенные по различным технологиям, и произведем сравнительный анализ потери тепла, разберем понятия передача тепла и теплопроводность.

*Передачей теплоты или теплообменом* называется переход внутренней энергии от одного тела к другому в результате теплового контакта (соприкосновения) без совершения работы.

*Теплопроводность* – один из видов переноса теплоты (энергии теплового движения микрочастиц) от более нагретых к менее нагретым частям тела, приводящий к выравниванию температуры тела.

Наиболее распространены в малоэтажном жилищном строительстве каменные, деревянные и каркасные дома.

Для получения объективного ответа на вопрос, какой дом самый теплый, сравнивать будем лучшие образцы по одному из представленных в списке.

***Дома из кирпича.*** Кирпичный дом – это выбор людей, желающих построить дом не на одно поколение. Благодаря всем своим качествам такие сооружения могут простоять долгое время без необходимости ремонта. Его прочность и стойкость к неблагоприятным факторам среды обуславливается большой плотностью материала.

Кирпичные дома пользуются большой популярностью, поскольку этот строительный материал позволяет получить прочное и долговечное строение. Однако кирпич кирпичу рознь, ведь существует множество разновидностей этого материала. Если вы решили сделать выбор в пользу строительства дома из кирпича, то вам стоит не только разбираться в его видах, но и знать преимущества и недостатки кирпичных строений.

Если говорить об эксплуатационных характеристиках кирпича, то существенное значение имеют его марка и морозостойкость.

Для обозначения марки этого материала используется сочетание буквы

«М» и цифрового обозначения. Данная маркировка указывает на то, какую нагрузку способен выдержать один квадратный метр кирпичной поверхности. В зависимости от того, какой предел прочности на сжатие имеет кирпич, бывают марки этого изделия 75, 100, 125, а также 150, 200 и так далее с шагом через каждые 50 единиц.

Морозостойкость этого строительного материала определяется числом циклов попеременного замораживания и оттаивания, которые в состоянии выдержать кирпич без получения видимых повреждений и снижения прочности не более чем на 20 процентов. Морозостойкость кирпича обозначается буквой «F» и числом, которое и указывает на количество циклов.

Если вы решите строить двух- или трёхэтажный кирпичный дом, вам понадобится кирпич марки 75 или 100. Изделия, начиная с М125 и выше, применяются при строительстве многоэтажных домов. Чтобы соорудить фундамент дома или его цоколь, понадобится материал с более высоким пределом прочности на сжатие, поэтому здесь стоит использовать изделия с маркой не ниже 150.

Что касается морозостойкости, то она во многом зависит от водопоглощения материала. Чем ниже водопоглощение кирпича, тем выше его морозостойкость. Самые высокие характеристики морозостойкости и низкие показатели водопоглощения имеет клинкерный кирпич. Именно поэтому его довольно часто используют в качестве облицовки зданий.

Преимущества домов из кирпича.

1. Прочность и долговечность кирпичных домов – их главное достоинство. Подтверждение тому – кирпичные здания прошлых столетий, которые стоят в наше время и являются исторической ценностью.

2. Дома из кирпича не подвержены воздействию негативных факторов внешней среды. Они не боятся сильных ливней, ветров, морозов и т.п.

3. Качественно и правильно построенный кирпичный дом может простоять без капитального ремонта более века.

4. Поскольку для изготовления кирпича используются только глина, песок и вода, этот материал считается экологически чистым и безвредным для человека

и окружающей среды.

5. Кирпичные стены позволяют дому «дышать», что способствует созданию внутри него благоприятного для жизни микроклимата. Летом в таком доме не жарко, а лютой зимой не холодно.

6. Стены из не подвержены гнили, порче насекомыми и грызунами.

7. Поскольку кирпич является огнеупорным материалом, одно из главных преимуществ таких домов – пожаробезопасность.

8. Важное достоинство кирпичных стен – высокий уровень звукоизоляции.

9. Нельзя не упомянуть такой плюс материала, как его высокие эстетические характеристики. Из кирпича можно выполнить любые детали фасадов и воплотить в жизнь даже самую необычную задумку архитекторов.

10. Технология выполнения кирпичной кладки довольно простая, так что при желании её можно освоить и выполнить работу самостоятельно.

Минусы кирпичных построек:

1. Теплопроводность достаточно высокая, поэтому, несмотря на то, что материал быстро прогревается зимой, дом необходимо дополнительно утеплять. Без теплоизоляционного слоя толщина кирпичной стены, способной удерживать тепло, должна быть не менее 1,5 м.

2. Невозможность периодического (сезонного) использования здания. Кирпичные стены хорошо впитывают тепло и влагу. В холодный сезон полный прогрев дома займет не менее трёх суток, а на полное устранение излишней влаги уйдет не менее месяца.

3. Толстый цементно-песчаный шов, скрепляющий кирпичную кладку, имеет в три раза больший коэффициент теплопроводности по сравнению с кирпичом, поэтому происходит теплопотеря через кладочные швы.

4. Технология тёплого дома из кирпича требует дополнительного утепления с внешней стороны.

*Дома из дерева.* Благодаря замечательному соотношению низкой теплопроводности и относительно высокой теплоёмкости, дом из дерева является инерционным домом. Это не значит, что деревянный дом лучше всех. В таком

доме легко дышится, в нём прохладно летом и тепло зимой. Стены деревянного дома являются не только лёгкими, но и своеобразным рекуператором тепла. Воздух, выходящий через стены, отдаёт им тепло, а поступающий извне нагревается от них. В чём же состоят преимущества деревянных домов?

1. Древесину в качестве строительного материала для загородного дома часто выбирают в противовес «каменным джунглям», устав жить в бетонных, панельных или кирпичных коробках. Независимо от вида, благодаря хорошей паропроницаемости материала все деревянные дома объединяет характерный микроклимат и неповторимая, присущая только им, атмосфера.

2. Низкая теплопроводность древесины позволяет строить капитальные дома для круглогодичного проживания – в них тепло зимой, прохладно летом, и поддержание комфортного температурного режима не требует больших расходов.

3. Не менее важна и презентабельная визуальная составляющая. Недаром одним из самых популярных отделочных материалов для загородных домов является вагонка, различные имитации бруса или бревна. Здесь же не нужно ничего имитировать, конструкционный материал является отделочным.

Есть у древесины и недостатки, или, скорее, специфичные свойства.

1. Усадка. Даже сухой, профилированный и клеёный брус подвержен усадке, разница только в масштабе: если сруб из бревна по мере высыхания потеряет от 3 до 12 %, в зависимости от исходной влажности, то коробка из «клеёнки», всего 1-2 %, но и этот показатель важен и должен быть заложен в проект. В среднем, усадка бревенчатого дома под временной крышей занимает год и более.

2. Растрескивание. Нужно понимать – не бывает деревянного дома из любого материала без трещин. Также нужно понимать, что массивное бревно, прошедшее глубокую станочную обработку и профилирование (оцилиндровка, профилированный брус), наиболее подвержено растрескиванию и короблению.

3. Необходимость комплексной защиты. Древесина подвержена негативному влиянию всех внешних факторов: влага, ультрафиолет, патогенная микрофлора, вредители, огонь. Поэтому для сохранения эксплуатационных характеристик и презентабельного внешнего вида, её нужно обрабатывать и антисептиками, и

антипиренами, и защитно-декоративными составами. Чтобы покрытие сработало максимально эффективно, рекомендуется предварительная шлифовка.

*Дома из каркаса.* По своим характеристикам каркасная технология строительства выглядит намного лучше кирпичного или деревянного дома и не требует дополнительного утепления. Всё чаще среди построек можно увидеть каркасный дом, плюсы и минусы которого стоит изучить до начала строительных работ и закупки материалов. Каркасное строительство набирает всё большую популярность. Но стоит ли возводить по такой технологии собственный дом? Здесь каждый должен самостоятельно взвесить все за и против.

Преимущества каркасных домов представлены такими характеристиками и особенностями:

1. Отсутствуют мокрые процессы при строительстве.
2. Возможно выполнять работы в любое время года независимо от температурного режима.
3. Нет потребности в мощных фундаментах.
4. Можно выполнить работы по монтажу с минимальными трудозатратами.
5. Тепло в таком доме не задерживается надолго.

Некоторые минусы каркасных домов не имеют под собой реальных оснований, но есть и серьезные проблемы, не учесть которые не получится. Это:

1. Недолговечность. Постройка вряд ли простоит больше ста лет. Здесь всё зависит от регулярности ремонта и качества ухода. Если проводить ремонты каждые 25 лет, можно существенно улучшить ситуацию.
2. Пожароопасность. В здании по деревянному каркасу практически нет ничего, что могло бы препятствовать возгоранию. Кроме того, такое лёгкое строение может сгореть буквально как спичка.
3. Подверженность гниению. Дерево легко повреждается при высокой влажности (актуально и для деревянных зданий). Но если следить за домом и периодически делать обработку антисептиком, неприятностей не возникнет.
4. Низкая шумоизоляция. В каркасном доме могут возникнуть проблемы с уровнем шума. Стоит об этом помнить при строительстве вблизи дорог.

5. Низкая экологичность. Здесь всё зависит от выбора материалов. Важно обратить внимание на тип обшивки и утеплителя. Этот пункт довольно спорный, поскольку сейчас крайне сложно найти полностью экологичный дом. Всюду используются химические пропитки, искусственные материалы и т.п.

В строительстве очень важной характеристикой является теплоёмкость строительных материалов. От неё зависят теплоизоляционные характеристики стен постройки и возможность комфортного пребывания внутри здания. Прежде чем приступить к ознакомлению с теплоизоляционными характеристиками строительных материалов, нужно понять, что собой представляет теплоёмкость и как она определяется.

Полученные в ходе исследований результаты показывают, какими уникальными теплоизоляционными возможностями обладают современные материалы, и приводят к выводу о необходимости пропагандировать среди населения современные строительные материалы. Тем более, что на современном рынке достаточно широко представлены высококачественные теплоизоляционные материалы. Это экологически чистые и пожароустойчивые утеплители.

В нашем городе эти материалы уже применяются при строительстве новых зданий и для утепления уже возведённых строений. Причём данные материалы применяются как на крупных строительных площадках, так и при строительстве частных домов.

Практические рекомендации: не используйте в своих домах материалы со знаком «Г2», «Г3» и «Г4» (они легко воспламенимы и высокотоксичны).

### **Библиографический список**

1. Исаченко, В.П., Осипова, В.А., Сукомел, А.С. Теплопередача. – М.: Энергоиздат, 1981. – 416 с.
2. Филиппов, Л.П. Исследование теплопроводности строительных материалов. – М.: Изд-во МГУ, 2000. – 240 с.
3. Осипова, В.А. Экспериментальное исследование процессов теплообмена. – М.: Энергия, 2001. – 318 с.

**НАЦИОНАЛЬНАЯ И ГРАЖДАНСКАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ  
КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАКОМПЕТЕНЦИЙ  
У СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Мальцева С.М., преподаватель,*

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

*В работе представлен опыт реализации программы дополнительного образования в рамках кружковой работы в ГБПОУ «Самарский энергетический колледж». Данный опыт показывает успешность достижения целей воспитания духовно-нравственных качеств личности с помощью внедрения методов проектного обучения во внеурочной работе со студентами колледжа.*

*Ключевые слова: воспитательный проект, духовно-нравственное развитие, формирование метакомпетенций.*

7 мая 2018 года президент России издал указ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», в котором определены приоритетные национальные проекты. В рамках проекта образования ставится цель «воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций». В рамках реализации поставленных целей был принят Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся». Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 441 были внесены изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464. На основании этих изменений процесс воспитания становится неотъемлемой частью не

только общего, но и профессионального образования.

Таким образом, мы можем констатировать, что существует *проблема особой педагогической* значимости, которая заключается в том, что на государственном уровне декларируется необходимость реализации Стратегии воспитания на всех уровнях образования, в том числе и среднего профессионального образования. Однако, в профессиональных образовательных организациях, в отличие от школ, не существует актуальной практики и отработанных методик внедрения задач воспитания в образовательный процесс и внеучебную деятельность. Профессиональному сообществу нужно посмотреть на свой опыт решения задач воспитания сквозь призму новых запросов общества и государства.

Моя миссия преподавателя и классного руководителя заключается не только в том, чтобы научить, но и сформировать личность, осознающую себя частью страны, в которой живёт; достичь в контексте национального воспитательного идеала высшей цели образования – создание гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее страны, не отделяющего свою судьбу от служения Родине и семье, твердо опирающегося на четыре столпа успешной социализации:

- знает свою национальную принадлежность (национальная идентичность);
- понимает и гордится историей своей большой и малой Родины (гражданская идентичность);
- принимает свою судьбу как преемственность истории своей семьи, судьбы своих предков (гражданская идентичность);
- актуализирует для себя свою религиозную принадлежность (религиозная идентичность).

*Цель проекта:* формирование духовно-нравственных качеств личности средствами проектной деятельности в рамках профессионального воспитания.

*Задачи проекта:*

1. Создание условий для реализации творческого потенциала студентов (В);
2. Стимулирование студентов к развитию исследовательской деятельности (Р);
3. Повышение мотивации к изучению материальной и духовной культуры

народов нашего края, истории родного края, истории своей семьи (О).

*Новизна проекта* заключается в комплексном подходе к воспитанию личности на основе проектной деятельности и освоения различных способов деятельности в рамках культурно-творческой среды колледжа, кружковой работы и возможностей социума.

*Формы реализации проекта* представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Формы реализации проекта

Социальные	Предметные	Познавательные
Мы разные, но мы вместе, 2016-2020	Моя семья в истории моей страны, 2016-2021	Самара – город трудовой и боевой славы, 2016
Этнофест «Все мы – Россия», 2017	Горизонты родного края, 2016-2021	Самара – город мечты, любви, и надежды, 2018
Живое слово ветерана, 2017	Материальная и духовная культура народов Самарского края, 2016-2021	Урок Дружбы 2018, 2019
Урок Дружбы, 2018,2019	Молодежная этнолаборатория, 2017	Музейный экстрим, 2019
Славянская зима, 2019	Многообразие традиционных культур народов Самарского края, 2018	Куйбышев – запасная столица, 2020
ВолгаФест, 2019	Историко-литературный квест, 2021	Знамя победы – наш ориентир!, 2021
Инклюзивный исторический танец, 2020		
Живые инклюзивные практики, 2020		

*Применяемость воспитательного проекта:* ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», студенты I и II курсов.

Были спрогнозированы условия изменения качества воспитательного процесса:

– разработка и реализация программ внеучебной деятельности духовно-нравственного и гражданско-патриотического направления;

– применение современных образовательных технологий (коллективно-творческой, поисково-исследовательской, игровой деятельности, здоровьесберегающих и ИК-технологий, технологии критического мышления);

– создание системы сотрудничества с семьями студентов для совместной творческой деятельности;

– организация деятельности органа студенческого самоуправления – кружка «Живая история»;

– раскрытие и активизация личностного творческого потенциала обучающихся средствами декоративно-прикладного творчества через организацию различных форм урочной и внеурочной деятельности.

Работа над проектом была начата в сентябре 2016 года с *подготовительного (диагностического этапа)*. Был проведен ряд мероприятий: изучена нормативно-правовая документация, регламентирующая реализацию проекта в ОУ, проведён мониторинг личностных качеств студентов с использованием методики М.И. Шиловой по выявлению сформированности уровня нравственной воспитанности. Мониторинг показал низкие результаты уровня воспитанности нравственных качеств и творческих характеристик обучающихся. Для решения проблемы были определены цель, задачи, педагогические средства их достижения, ожидаемые результаты.

Второй этап проекта – *практический* – охватил период работы с сентября 2016 г. по май 2021 г. Была разработана система проектного обучения, направленная на формирование базовых национальных ценностей через организацию форм урочной и внеурочной деятельности. С этой целью были созданы и реализованы программы внеурочной деятельности.

Успех духовно-нравственного воспитания обучающихся во многом зависит от организации работы с семьями воспитанников. Целью вовлечения семьи в воспитательный процесс становится построение эффективной модели взаимодействия с семьями, где родители и другие члены семьи становятся союзниками в процессе приобретения студентами позитивного социального опыта, помогают в развитии и реализации творческого потенциала студентов. Работа с семьей позволяет соблюдать принцип непрерывности и преемственности воспитания.

Анкетирование родителей показало, что большинство родителей студентов первых курсов Самарского энергетического колледжа понимают важность и необходимость организации внеурочной воспитательной деятельности в кол-

ледже и готовы к осуществлению совместных мероприятий, к оказанию необходимой помощи студентам в их проектной деятельности. Для создания активной развивающей среды, обеспечивающей единый подход к развитию духовно-нравственного, творческого потенциала личности в семье и колледже была разработана модель взаимодействия с семьями обучающихся.

Формирование духовно-нравственных ценностей, гражданской идентичности невозможно осуществлять без приобщения студентов к жизненному опыту, ценностным ориентирам старшего поколения, особенно поколения, пережившего Великую Отечественную войну. Для реализации данной цели в рамках воспитательного проекта проводится работа, направленная на духовную, моральную поддержку пожилых людей. Групповая работа в «Молодежной этнолаборатории», поддержка семьи в «Горизонтах родного края» позволяет студентам с ОВЗ достигать цели, получать положительный опыт, быть успешными, реализовать свой потенциал. Детям-сиротам сложнее, чем другим студентам проходить процесс адаптации на первом курсе колледжа. Участие в проектной деятельности помогает им найти друзей, почувствовать важность своей деятельности для группы, ощутить поддержку товарищей.

В основе нашего воспитательного проекта лежит коллективно-творческая деятельность студентов. Для её организации используются различные педагогические средства, базирующиеся на технологии Agile и методике И.П. Иванова (педагогика сотрудничества).

При организации коллективно-творческой деятельности мы ставим перед собой следующие задачи: формирование и развитие коллектива; обучение правилам и формам совместной работы; развитие группового и индивидуального творчества; реализация коммуникативных потребностей студентов.

Наш проект «Молодежная этнолаборатория» решает одновременно все эти задачи. В этом проекте студенты работают в группах по 5-7 человек, помимо познавательных и воспитательных задач решают и творческие задачи, создавая свои уникальные продукты проекта (дома, куклы, блюда, календарные циклограммы, сценарий праздника и т.д.). Технология Agile позволяет выстро-

ить работу в группе наиболее эффективно и результативно. Все этапы проекта ребята проходят вместе, группой. Социометрическое исследование на выходе показывает увеличение индекса сплоченности группы в несколько раз.

Реализация задач воспитания в современных условиях может быть успешно осуществлена с помощью поисково-исследовательской деятельности, которая, в свою очередь, неразрывно связана с проектным обучением. Наш воспитательный проект мы рассматриваем как проект проектов:

Первый проект «Моя семья в истории моей страны» – это индивидуальная работа всех студентов I курса по исследованию родословной своей семьи.

Второй проект «Горизонты родного края» нацелен на изучение истории Самарского края с помощью проектной деятельности.

Третий проект «Молодежная этнолаборатория» является групповым. В нём участвуют все студенты I курса Самарского энергетического колледжа, которые делятся на подгруппы из 5-7 человек и по методике организации проектного обучения Agile изучают материальную и духовную культуру народов нашего края. Результатами исследовательской деятельности учащихся стало участие и победы студентов в конкурсах и научно-практических конференциях различного уровня.

Таким образом, реализация проекта позволяет нам достичь главную цель: развитие духовно-нравственных ценностей как условие профессионального становления для достижения цели воспитания, а также формирование базовых национальных ценностей у студентов Самарского энергетического колледжа.

### **Библиографический список**

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: указ Президента РФ от 07.05.2018. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/57425> (дата обращения 20.02.2022).
2. О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся: Федеральный закон от

31.07.2020 № 304-ФЗ. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45788> (дата обращения 20.02.2022).

3. О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464: Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 441. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009110024> (дата обращения 20.02.2022)

**УДК 377**

**ВОЗРОЖДЕНИЕ ТРАДИЦИЙ ОРГАНИЗАЦИИ СТУДЕНЧЕСКИХ  
ОБЪЕДИНЕНИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ**

*Морозова Е. Н., преподаватель, ГАПОУ «Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства», г. Тольятти,*

*В статье рассмотрен вопрос о возрождении традиций организации студенческих объединений для формирования профессионального самоопределения.*

*Ключевые слова: кружки и секции в среднем профессиональном образовании, навыки soft skills, научное общество студентов «Эврика».*

В системе образования на данный момент дополнительное образование представлено в двух видах. С одной стороны – это платные кружки и секции, создаваемые сторонними организациями, чаще всего направленные на получение прибыли. С другой стороны – объединения всевозможной направленности, которые только начинают возрождаться в качестве внеучебной образовательной деятельности в образовательных учреждениях среднего профессионального образования как формат целевой организации обучающихся.

Педагоги колледжей порой вынуждены внедрять в перечень внеучебной

деятельности то, что работает по принципу «добровольно-принудительно», без ориентации на потребности обучающихся, но повышающих статистику организации кружков и секций в образовательном учреждении, иногда увеличивая себе стимулирующую часть заработной платы. К тому же при загрузке 3-4 пары в день (6-8 академических часов) далеко не у всех студентов есть силы и желание организованно заниматься наукой, спортом или творчеством, особенно если образовательное учреждение расположено вне пешей доступности.

Возникает вопрос, какие же кружки и секции необходимы в среднем профессиональном образовании? Что необходимо предлагать будущим профессионалам, чтобы на выходе из колледжа появился специалист, умеющий себя презентовать, заявить о себе на рынке, быть востребованным и успешным?

Большая часть компетенций, востребованных на рынке труда, заложена в федеральный государственный образовательный стандарт. Также отметим, что данные компетенции называются «мягкими навыками» или *soft skills*. Для простоты восприятия разделим компетенции по четырём основным направлениям:

1. Базовые коммуникативные навыки помогают развивать отношения с людьми, поддерживать разговор, эффективно вести себя в критических ситуациях при общении с окружающими. Эти навыки нужны всем.

2. Навыки *self-менеджмента* помогают эффективно контролировать своё состояние, время, процессы.

3. Навыки эффективного мышления управляют процессами в голове, которые помогают сделать жизнь и работу более системными.

4. Управленческие навыки требуются людям на этапе, когда они становятся руководителями любых бизнес-процессов и предпринимателями.

Эффективным инструментом в освоении описанных направлений, содержащим в себе многочисленные методы развития личности, является организация студентов по типу «пресс-центр» или «информационный сектор образовательного учреждения» как формат средств массовой информации. Навыки *soft skills* приобретаются определёнными инструментами, к которым относятся:

– Тренинги и семинары, в рамках которых происходит освоение моделей

успешного поведения в процессе разного рода обучающих мероприятий.

– Самообучение – неотъемлемый инструмент, направленный на построение фундамента будущего развития. К нему относится чтение различных источников, самостоятельное изучение разных материалов (статей, блогов, мануалов тренингов), прослушивание вебинаров, направленных на повышение знаний о ведении пабликов и предоставлении услуг в СМИ.

– Поиск обратной связи. Своевременное получение обратной связи от однокурсников, руководителей, наставников и экспертов имеет огромное значение в осознании успешности своего поведения в аспекте конкретного навыка.

– Работа с наставником. Обучение, построенное на примере работы человека, обладающего высоким уровнем развития данной компетенции – это залог развития профессиональных навыков.

– Специальные задания (фоновые тренинги) – самостоятельные упражнения, развивающие определённые компетенции, воспитывающие в вас выбранные личностные качества или, наоборот, утилизирующие вредные привычки.

– Развитие в процессе работы – поиск и освоение более эффективных моделей поведения при решении задач, входящих в профессиональный функционал.

Рассмотрим работу «Информационного сектора» научного общества студентов «Эврика» ГАПОУ ТКСТП как пример реализации программы развития коммуникативных, управленческих навыков, self-менеджмента и формирования эффективного мышления у студентов.

Основная программа деятельности строится на личном опыте студента по участию в формировании информационной среды образовательного учреждения. В процессе собственной аналитико-информационной деятельности у обучающегося рождаются представления о современном информационном пространстве, источниках и достоверности информации в них, способах её получения, формах представления и социальной значимости.

Организатором самостоятельной познавательной информационной деятельности студентов в ГАПОУ ТКСТП выступает научное общество студентов (НОС) «Эврика» и сектор данной структуры – информационный центр как объ-

единение студентов под руководством педагога, направленное на развитие самостоятельности, ответственности, силы воли, целенаправленности, коммуникативности, творческих способностей, саморазвития и позитивного настроения.

«Информационный центр НОС «Эврика» представляет собой группу инициативных студентов, среди которых все ответственные должности распределены по их желанию с учётом возможностей или способностей к той или иной работе (редактор, модератор, администратор, волонтёр и пр.).

Основная цель работы информационного сектора студентов – формирование положительного отношения к учебному учреждению, создание ценностных ориентаций на будущую профессиональную деятельность, стойкого профессионального интереса в доступной и соответствующей возрасту, уровню психологической зрелости форме.

Во время работы над созданием информационного контента у студентов расширяются знания о способах получения информации (интервью, беседы, наблюдения и пр.), методах её представления в современной форме (видеофрагмент, коллаж, фотошоу, публикация в соцсетях и т.д.). В работе в рамках информационного сектора теоретические знания об аспектах журналистики хорошо подкрепляются практикой. Кроме того, посты, интервью и прочие виды информационной составляющей публикуются на сайте колледжа.

Важным аспектом оценки эффективности собственной работы является возможность моментального анализа размещённого материала: статистика просмотров, комментарии подписчиков, количество отметок «нравится».

Итак, студенты в информационном секторе не только получают лично значимые навыки, но и создают ценностную информационную среду для всех, формируя образ реальной и привлекательной профессиональной перспективы, уберегая от необдуманных шагов, заряжая оптимизмом и воспитывая непосредственный интерес, чуткость и внимание ко всему происходящему.

### **Библиографический список**

1. Абашкина, О. Soft skills: ключ к карьере [Электронный ресурс]. – URL:

<https://www.pro-personal.ru/article/7811-soft-skills-klyuch-k-karere> (дата обращения: 09.12.2018).

2. Алонцева, А.И., Морозова, И. С. Самоосуществление личности студентов на этапе вхождения в вуз // Вестник КемГУ. – 2013. – № 3 (55). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/samoosuschestvlenie-lichnosti-studentov-na-etape-vhozhdeniya-v-vuz> (дата обращения: 09.01.2019).
3. Леонтьев, Д.А. Личностный потенциал как потенциал саморегуляции // Личностный потенциал: структура и диагностика. – Москва: Смысл, 2011. – С.107-130.
4. Сенашенко, В.С., Комбарова М.Н., Конькова, Е.А. Студенческие организации как инструмент формирования социально-воспитательной среды вуза // Университетское управление: практика и анализ. – 2011. – №3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/studencheskie-organizatsii-kak-instrument-formirovaniya-sotsialno-vospitatelnoy-sredy-vuza> (дата обращения: 09.01.2019)
5. Степанова, Л.Н., Зеер Э.Ф. Soft skills как предикторы жизненного самоосуществления студентов // Образование и наука. – 2019. – № 8. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soft-skills-kak-prediktory-zhiznennogo-samoosuschestvleniya-studentov> (дата обращения: 09.01.2019)

## **УДК 336.2**

### **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАЛОГОВЫХ ОРГАНОВ РЕГИОНА**

*Попов А. А., преподаватель,*

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

*В статье рассмотрены основные направления по совершенствованию деятельности налоговых органов Самарской области.*

*Ключевые слова: контакт-центр, централизованное хранилище данных.*

Для фактических преобразований, постепенного движения вперед, модернизации общества необходима стабильность, которая не исключает, а предполагает в себе политическую креативность, стремление к переменам, устремленность в будущее.

Необходимым условием существования любого государства является четко организованная система налогообложения. От эффективности налоговых органов зависит состояние бюджета, следовательно, и благосостояние страны. Именно поэтому создание эффективной системы контроля над налоговыми доходами в бюджетную систему государства входит в число главнейших задач общей социально-экономической политики.

Создание прочной финансовой системы невозможно без создания эффективной системы налогового контроля, призванной обеспечить финансовые интересы государства, одновременно соблюдая права налогоплательщиков. Для обеспечения этих функций была создана Федеральная налоговая служба. От четкой и грамотной организации налоговой службы, функционирования эффективной системы налогового контроля, в конечном итоге, зависит успех дальнейшего развития рыночной экономики.

Развитие налоговых органов Самарской области как сервисной компании невозможно без использования передовых информационных технологий, поэтому основным направлением процесса модернизации налоговых органов является их информатизация.

Технические свершения влияют на перестройку всей геополитической и социальной природы планетарного общества. В этих условиях жизненно важно представить себе альтернативы будущего развития и нашу способность влиять на ход событий. С таких позиций обсуждение проблем информатизации жизнедеятельности людей, ее связей с ходом общественной эволюции представляется одной из самых насущных проблем современности.

Для решения проблем, имеющих в сфере информатизации и модернизации налоговых органов Самарской области, нужны не только значительные капитальные вложения, но и дальнейшие научные теоретические и практиче-

ские разработки. Также для сокращения издержек на налоговое администрирование, повышения его качества и исключения основы для коррупционной составляющей работы налоговиков, нужно развивать автоматизированные процессы администрирования и бесконтактные способы взаимодействия с налогоплательщиками. Перевести в электронный вид максимальное количество процедур взаимодействия налоговых органов области и налогоплательщиков, модернизировать систему информационного обслуживания, включающую развитие системы интернет-сайтов ФНС России по Самарской области, создать единый контакт-центр, в круглосуточном режиме оказывающий услуги по информационному обслуживанию налогоплательщиков.

Для достижения данных целей необходимо создать единое централизованное хранилище данных, с которым будут работать пользователи всех уровней в режиме терминального доступа. Это потребует модернизации системы телекоммуникаций, создания устойчивых каналов связи с большей пропускной способностью и резервированием. Следует заметить, что новая система должна строиться на принципе полной централизации вычислительной инфраструктуры, которая должна быть сосредоточена в Самарской области – Центре обработки данных (ЦОД).

Также следует создать централизованную систему ведения единого государственного реестра налогоплательщика и единого государственного реестра юридических лиц, включая единую базу данных сведений о налогоплательщиках. И тогда будет выстроен сервис автоматической выдачи сведений из указанных реестров по запросам государственных органов и органов местного самоуправления в электронном виде.

В налоговой сфере внедрение государственных услуг нацелено на улучшение качества и эффективности государственного управления в сфере налогообложения с целью обеспечения равномерного поступления налогов и сборов в бюджетную систему, развития процессов предоставления услуг налоговыми органами налогоплательщикам. Осуществление данных направлений налоговой политики подразумевает создание условий для упорядочения и упрощения на-

логовых процедур, форм и способов налогового администрирования, позволяющих повысить численность налогоплательщиков, добровольно исполняющих собственные налоговые обязательства, которые следует разделить на две группы: 1) разработка комплекса мер взаимодействия с налогоплательщиками, основанного на использовании передовых информационных технологий; 2) становление организационно-методических и инфраструктурных элементов взаимодействия с налогоплательщиками, создающих учёт особенностей оказания информационных услуг разным категориям налогоплательщиков.

Плодотворное решение налоговых споров в досудебном порядке возможно только при наличии действующего механизма, основанного на принципах объективности, независимости или ведомственной заинтересованности, полноты и всесторонности изучения всех обстоятельств дела. Предлагается законодательно ввести процедуру рассмотрения претензии налогоплательщика в административном порядке на основе конкуренции, зафиксировать право налогоплательщика не только присутствовать, но и принимать участие в рассмотрении дела, формулировать собственное мнение, приводить доводы и давать комментарии в собственную защиту.

По мнению множества ученых, государство не всегда считается хорошим изготовителем сырья, то же самое можно сказать и про предоставление ряда услуг. Согласно подпункту 1 п.1 ст.32 НК РФ налоговые органы должны соблюдать законодательство о налогах и сборах, а в соответствии с п.1 ст.33 должностные лица налоговых органов должны работать в строгом соответствии с НК РФ [1]. Вышеуказанные нормы предполагают недопущение коррупции в рядах налоговых органов и, по всей видимости, отсутствие надобности вводить в НК РФ особую норму, предписывающую должностным лицам налоговых органов бороться с коррупцией. Государственно-частное партнёрство (ГЧП) должно стать полноправным институтом в системе налогового контроля. Это значит, что систематическое и обширное использование ГЧП в будущем на практике устанавливает надобность разработки механизма его действия.

К числу законодательных пробелов следует отнести отсутствие льгот по налогообложению при продаже недвижимости. Следует улучшить финансовый учёт и налогообложение жилых помещений при их продаже [3, с. 6-10].

По мере развития российского общества возрастает роль и значение правовых рычагов воздействия на общественную жизнь. С помощью права и законов субъекты общественных отношений ставятся под юрисдикцию государства, которое в интересах всего общества разрешает или запрещает определённые действия, предоставляет право на их совершение, расширяет или ограничивает сферу личных устремлений и желаний.

В современных условиях стало очевидно, что государство, привлекая лишь собственные уполномоченные структуры, не способно осуществить эффективную систему налогового контроля. Коррупцию возможно снизить только общими стараниями государства и институтов гражданского общества. Вследствие этого, по моему мнению, понадобится соединить ведущую государственную роль в сфере налогового контроля с участием негосударственных контролирующих организаций.

На современном этапе развивающиеся общественные процессы нуждаются в создании новых политических средств, которые позволили бы оперативно влиять на динамику отношений, содержащихся в политической системе.

Меры по развитию посреднической сферы должны включать создание льготных условий предпринимателям для развития материально-технической базы, льготы по налогам на прибыль инвесторам, стимулирование арендных отношений по использованию складских мощностей путем предоставления налоговых льгот арендодателю [2, с. 487-489 ].

Нужно активизировать способы влияния налогового механизма на отрицательные проявления в экономике и обществе. Необходимо принять во внимание, что при одновременном выполнении управленческих функций государственными и негосударственными организациями можно добиться системного эффекта от их взаимодействия. Привлекаемые в перспективе к налоговым проверкам аудиторско-консалтинговые фирмы обладают важным интеллектуаль-

ным потенциалом и прогрессивными способами работы и иными компонентами, важными для увеличения производительности института налогового контроля в противодействии коррупции.

### **Библиографический список**

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. Части 1-2. Текст с изменениями и дополнениями на 01.02.22 г. – М.: Эксмо-Пресс, 2022. – 1504 с.
2. Зимин, В.А., Попов, А.А. Институциональные параметры информационного общества. Монография. – Самара, 2008. – 196 с.
3. Петров, Ю.А. Эволюция налоговой системы и возможности использования налоговых инструментов для стимулирования экономического развития // Российский экономический журнал. – 2012. – № 1. – С.45-59

**УДК 691**

### **ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ОТХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

*Тюмченкова Г. А., преподаватель, Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) НИУ МГСУ, г. Самара*

*В статье рассмотрен вопрос о строительных материалах, которые производят из отходов промышленности и бытовых отходов.*

*Ключевые слова: управление отходами, переработка пластика.*

Одной из самых актуальных проблем современного этапа развития общества является поиск путей наиболее рационального управления отходами – теми остатками сырья, материалов, полуфабрикатов и т. д., которые образовались в процессе производства и потребления, товарами, утратившими со временем свои потребительские свойства.

При изготовлении товарной продукции также образуются большие объемы разнообразных отходов. Например, доменные и сталеплавильные шлаки

при получении чугуна и стали.

В России ежегодно для складирования отходов добывающих, обогащенных и перерабатывающих комплексов отторгается более 2 тыс. га земель, в т.ч. пахотных. Рекультивация и возвращение земель в хозяйственное пользование значительно отстают от темпов их отчуждения. Следует учесть, что непосредственно для осуществления технологического процесса производства продукции необходима тепловая и электрическая энергия. Большая часть этой энергии производится на электрических станциях, использующих органическое топливо. В составе топливно-энергетического хозяйства России действует больше 6 миллионов тепловых и энергетических комплексов. Некоторые данные о количестве накоплений отходов промышленности приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Данные о количестве накоплений отходов промышленности

Страна	Отходы		
	Всего, млн. т	На 1 чел, кг	На 1 км <sup>2</sup>
США	628	2563	68
Япония	312	2578	829
ФРГ	56	933	229
Великобритания	50	909	207
Франция	50	909	91
Россия	2000	14000	820

Однако, уже сегодня большой процент строительных и отделочных материалов производится из промышленных отходов, и они соответствуют всем действующим нормам. А в ближайшем будущем нас ждёт бум материалов из бытового мусора (вторичного пластика и макулатуры), которые перед выходом на рынок будут тоже тщательно проверены на экологичность. Поэтому бояться вторичных материалов не стоит; напротив, выбирая их, вы делаете вклад в борьбу с мусором и охрану окружающей среды. Предлагаем разобраться, как мусор перерабатывается в материалы для строительства и ремонта и почему такие товары полностью безопасны.

**Переработка промышленных отходов.** Шлаки, золу и другие фракции, образующиеся на заводах, комбинатах и ТЭЦ, уже много лет применяют в производстве стройматериалов. Изготовление строительных материалов из отходов

выгодно обеим сторонам: одно предприятие экономит на утилизации и получает дополнительный доход, а второе – производит стройматериалы с меньшими затратами и нередко выше по качеству. Вот несколько популярных и хорошо зарекомендовавших себя технологий:

1. **Металлургический гранулированный шлак.** Добавляется в бетон и железобетон, в результате получают бетонные блоки для строительства жилья и дорог. Шлаковый бетон легче по весу и долговечнее, хорошо переносит перепады температуры. Отличается хорошей звукоизоляцией.

2. **Золошлаковые отходы ТЭЦ.** Используются как инертные заполнители для высокопрочных легких бетонов.

3. **Шламы углеобогащения.** Из них производят прессованный кирпич.

Предприятия обязуются поставлять шлак, не представляющий опасности, без повышенного радиационного фона и летучих веществ. А готовые стройматериалы проходят многоступенчатый контроль у производителя.

**Переработка бытовых отходов.** Одна из актуальнейших экологических проблем сегодня – переработка пластика, который составляет огромный процент бытовых отходов. Разнообразные марки полимеров (РЕТ, полиэтилен, ПВХ, полистирол и др.) не разлагаются естественным путём в течение сотен лет, при горении выделяют вредные вещества, приводят к отравлению почвы и причиняют вред животным. Переработка отходов в строительные материалы – это технически несложный и эффективный способ дать использованному пластику новую жизнь.

Из переработанных пластиковых бутылок или полиэтилена делают тротуарную плитку: одно из первых подобных производств появилось в Гане, а сейчас заводы по производству такой плитки есть и в России.

Из полиэтилена также производят полимерно-песчаный композит, из которого делают черепицу, разные виды тротуарной плитки, террасную плиту, колодезные люки и решетки водостока. В России есть крупное предприятие по производству такой продукции: «Енисей Полимер» (Красноярск).

Также из полимерного вторсырья производят отделочные материалы:

плитку для полов и стен, дверные ручки, ковровые и интерьерный текстиль.

Возможности переработки вещей, отживших своё, почти неисчерпаемы, и новые технологии появляются каждый год. Например, в 2015 году компания из США создала технологию по переработке электронно-лучевых трубок: элементов кинескопов и мониторов старого типа. Эти отходы считались непригодными к переработке, но FireclayTile начали производить из них тротуарную плитку. На вид она напоминает стекло и при этом долговечна и экологична.

Строительные материалы из отходов – перспективная технология, которую ждет бурное развитие в ближайшие несколько лет. Уже сегодня, с появлением мусоросортировочных заводов, предприятия этой сферы смогли повысить свою рентабельность. А с 2020 года в России запускаются государственные программы, которые помогут предприятиям увеличить мощности.

Итак, для удовлетворения своих нужд человек сегодня ежегодно извлекает из недр 20 т природного сырья, из которого 90-95% поступает в отходы. Ёмкость природной среды сегодня почти исчерпана, поэтому развитие строительного производства, в т.ч. строительных материалов, должно происходить с учётом изменяющейся экологической ситуации.

Основная задача строителей в перспективе будет заключаться в ремонте и обновлении существующих строений, в возведении новых, заменяющих изношенные. Жильё должно соответствовать требованиям населения к комфортности проживания и учитывать эколого-экономические условия на Земле.

Основной задачей строительного материаловедения на перспективу становится создание малоотходных технологий производства строительных материалов, базирующихся на использовании отходов человеческой деятельности. Получаемые строительные материалы должны отличаться высокой долговечностью, обеспечивающей эксплуатационный период зданий не менее 100 лет. Разрабатываемые технологии должны учитывать экологические особенности данного конкретного региона и прогнозные оценки его развития.

## Библиографический список

1. Бальзанников, М.И. Разработка инженерных мероприятий защиты окружающей среды с учётом уровня воздействия общества на природу // Инженерная защита окружающей среды: Сб. докл. Междунар. конф. – М.: МГУИЭ, 2002.
2. Арбузова, Т.Б. Строительные материалы из промышленных отходов / Т.Б.Арбузова, В.А. Шабанов, С.Ф. Коренькова, Н.Г. Чумаченко – Самара: Самарское книжн. изд-во, 1993. – 96 с.
3. Израэль, Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды. – 2-е изд., доп. – Москва: Гидрометеиздат, 1984. – 560 с.

УДК 372.8

### ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ

*Храмова Е. В., преподаватель,*

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

*В статье рассмотрена проблема изучения лингвистических аспектов межъязыковой речевой деятельности.*

*Ключевые слова: перевод научно-технических текстов, терминологическая лексика.*

Среди многочисленных проблем, которые изучает современное языкознание, важное место занимает изучение лингвистических аспектов межъязыковой речевой деятельности, называемой переводом или переводческой деятельностью.

Перевод представляет собой древний вид человеческой деятельности. В связи с появлением в истории человечества групп людей, языки которых отличались друг от друга, актуализировались «билингвы», помогавшие общению между разноязычными коллективами.

Одним из критериев на выбор варианта перевода текста является жанрово-стилистическая принадлежность переводимого текста. Согласно этому критерию информативный перевод выделяет:

– перевод общественно-политических текстов, публицистики и ораторской речи; общность черт этой категории обусловлена пропагандистской или агитационной установкой переводимого материала, направленной на формирование или изменение общественного мнения, а также его насыщенностью языковыми элементами полемики: языковых клише, риторических структур, буквализмов, газетных штампов, общественно-политических терминов, оценочных слов, жаргона и просторечия. Переводчику часто приходится «корректировать» стиль подлинника под газетно-журнальный стиль языка перевода.

– перевод научно-технических текстов; степень эквивалентности научных текстов зависит от их типов и видов. Чем более формализован научный текст, а это происходит, прежде всего, в естественных науках, тем более эквивалентен его перевод оригиналу. Переводы трудов по математике, химии, биологии и другим точным наукам, состоящих из стереотипных фраз и узкоспециальных терминов, оказываются тождественными оригиналу, т.е. обладают полной эквивалентностью. Наиболее полная эквивалентность наблюдается у переводов текстов узкоспециального характера в силу однозначности терминологии. Перевод текстов общенаучной или политехнической тематики требует выбора правильного варианта перевода одного из значений многозначного термина.

Признаком научно-технического текста является насыщенность терминами. Терминологическая лексика обычно составляет 15-25 процентов общей лексики, использованной в работе. В научно-технических текстах употребляется большое количество специальных терминов. Помимо терминов, научный стиль использует общенаучные и общеупотребительные слова.

Перевод научно-технических текстов должен верно передавать смысл оригинала в форме, по возможности, близкой к форме оригинала. Отступления должны быть оправданы особенностями русского языка, требованиями стиля. Перевод в целом не должен быть ни буквальным, ни вольным пересказом ори-

гинала, хотя элементы того и другого обязательно присутствуют. Важно не допускать потери существенной информации оригинала.

Таким образом, требования, предъявляемые к научно-техническому стилю русского языка в англо-русском переводе, составляют самостоятельную теоретическую и практическую проблему, решение которой требует глубокого анализа и изучения.

Часто в научно-технических текстах встречаются различные сокращения: аббревиатуры и акронимы. Обычно там же дается и их расшифровка, если её нет, то перевод сокращений проверяется по терминологическим словарям.

В процессе исследования были выявлены и проанализированы основные способы научно-технического перевода, а именно: заимствование, калькирование, дословный перевод, транспозиция, модуляция, эквиваленция и адаптация. Было сделано заключение о необходимости комбинации данных приемов перевода.

Также можно сделать вывод о том, что большую часть переводческих трансформаций используемых в процессе перевода научно-технического стиля составляют замены и перестановки. Гораздо реже встречаются опущения и дополнения.

В заключение можно сказать, что все рассмотренные особенности перевода научно-технических текстов свидетельствуют о важности изучения данной темы и дальнейшего подробного изучения её со всех сторон.

**Секция 2. Современные образовательные технологии как ответ  
на глобальные вызовы**

**УДК 372.8: 377**

**ТРУДНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА  
В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Азарская Е. М., преподаватель,*

*ГБПОУ «Самарский политехнический колледж», г. Самара*

*В данной статье раскрыты особенности дистанционного обучения иностранному языку; описываются трудности, с которыми сталкиваются педагоги, и перспективы развития дистанционного обучения.*

*Ключевые слова: дистанционное обучение, иностранный язык, проблемы преподавания, практические советы.*

Под дистанционным обучением принято понимать технологию целенаправленного и методически организованного обеспечения учебно-познавательной деятельности учащихся, проживающих на значительном расстоянии от образовательного центра и не имеющих возможности его посещения [1, с. 36].

Иностранный язык относится к тем немногочисленным дисциплинам, которые в нашем современном мире зачастую активно изучаются дистанционно. Значительное количество курсов, онлайн-школ обеспечивают учащихся возможностью изучать иностранные языки, общаться с носителями языка в любое время и в любом формате.

Учебный процесс в образовательных организациях СПО в условиях дистанционного обучения необходимо организовывать таким образом, чтобы преподаватель систематически, на протяжении всего учебного процесса мог отслеживать, корректировать, контролировать и оценивать работу студентов. Самостоятельная работа обучающихся, которая реализуется дистанционным образом, нуждается в эффективной обратной связи при использовании учебного

материала, а также во время работы студентов в группах или парах.

Каждый должен иметь возможность осуществлять различные виды взаимодействия и контакта с преподавателем и одногруппниками в процессе дистанционного обучения. Среди значимых методических принципов, которые имеют концептуальное значение в организации дистанционной работы студентов, можно выделить следующие:

- коммуникативный принцип – обеспечивается за счёт работы в малых группах при выполнении проблемных заданий, в т.ч. при разработке совместных проектов, при работе с информацией, добываемой студентами из различных баз данных, интернет-конференций, библиотек и т.д.;

- принцип сознательности – предусматривает упор на конкретную систему правил, которые способствуют формированию навыков и в совокупности своей дают студентам представление об особенностях изучения иностранного языка;

- принцип опоры на родной язык – предполагает применение комплекса когнитивных механизмов владения родным языком в качестве ориентировочной базы для осуществления иноязычной коммуникации;

- принцип наглядности – предусматривает всевозможные виды и формы наглядности;

- принцип доступности – обеспечивает разработку учебного материала различных уровней сложности, который бы соответствовал интерактивному режиму работы на занятиях;

- принцип положительного эмоционального фона – формирует сбалансированную мотивацию, достигающуюся студентами при помощи специфической организации обучения. При дистанционном формате обучения благоприятная и доброжелательная атмосфера во время занятия имеет ключевое значение для успешного усвоения учебного материала [2, с. 16].

Министерство образования стремится к открытости и доступности процесса обучения. В соответствии с классификацией И.Я. Лернера, иностранный язык относится к группе предметов, ведущим компонентом которых являются способы деятельности [3]. Поэтому деятельностный подход является ведущим

методом образовательного процесса. Дистанционный формат обучения способствует успешному применению его на практике.

При построении современного урока дистанционного обучения по иностранному языку особое значение имеет самостоятельная познавательная активность студента, при которой он должен не только иметь пользовательские навыки работы с компьютером, но и владеть способами работы с аутентичной информацией из интернет-источников [4]. Самостоятельное приобретение знаний не должно носить пассивный характер.

Студент обязан быть погружен в активную познавательную деятельность, которая предусматривает применение приобретённых знаний для решения коммуникативных задач. С этой целью на уроках иностранного языка эффективно применять выполнение проектов в группе [5].

В моём случае материал преподносился с использованием примеров, таблиц и демонстрацией видеоролика платформы <https://www.engvid.com/>. Далее студентам рекомендовалось применять услышанное в практических упражнениях, т.к. самостоятельная работа служит средством активизации познавательной деятельности. Прекрасными сервисами для этого являются <https://www.liveworksheets.com/> и <https://app.wizer.me/>, в которых есть возможность создания интересных и красочных рабочих листов, а также использование уже готовых.

На сайте <https://www.teach-this.com/> предлагаются интерактивные игры. Преподаватель в формате видеоконференции может организовать общение между студентами, способствуя тем самым формированию коммуникативных универсальных учебных действий (УУД), что, конечно же, в условиях отсутствия социального взаимодействия играет значительную роль.

Сайт <https://h5p.org> служит для создания интерактивных заданий, мультимедийных игр и т.д. Для студентов с отсутствием видеосвязи материал отправлялся в формате pdf с видеороликами, содержащими пояснение грамматического материала.

Главная сложность в организации дистанционного обучения – контроль выполнения домашних и самостоятельных работ, поскольку зачастую студенты

кооперировались и выдавали единую работу. В связи с этим были предприняты следующие шаги. Домашняя работа представлялась в виде устных ответов, записанных в аудиоформате, самостоятельная – при помощи сайта <https://master-test.net/>, который блокирует копирование задания для поиска его на просторах интернета, имеет функцию самооценивания и контроля времени выполнения заданий. Задания педагогом вбиваются вручную, что позволяет создавать уникальные тесты для студентов.

В заключение необходимо отметить, что эффективность любого вида обучения на расстоянии зависит от эффективной организации и методического качества используемых материалов, а также от мастерства педагогов, участвующих в этом процессе. Среди преимуществ «дистанта» стоит выделить домашнее обучение, выполнение задания в удобном темпе, расширение своих знаний с помощью разнообразных образовательных платформ. Учитель имеет возможность повышения своей квалификации, усовершенствования навыков составления уроков.

К недостаткам стоит отнести проблемы технического характера или отсутствие технического обеспечения, проблемы самоорганизации и самодисциплины. Обучающимся трудно организовывать себя и процесс обучения, поэтому эта функция ложилась на плечи родителей. Проблема социального взаимодействия – для преподавания английского языка особо насущная, т. к. возможность развития разговорной речи становится недостаточной.

### **Библиографический список**

1. Левина, Т.Ф. Использование ИТ (дистанционного обучения) в преподавании иностранных языков / Т.Ф. Левина. – Режим доступа: <http://gcon.pstu.ru/ped-sovet2001/s/s2-3-1.htm>.
2. Образовательный стандарт высшей школы: сегодня и завтра / Под ред. Байденко В.И., Селезневой Н.А. – М., 2001. – С.45.
3. Первый международный портал вебинаров. [Электронный ресурс]. – URL: [http://webinary.com.ua/publstatl\\_dlja\\_kazhdogo/chasto\\_com.ua/publstatl\\_dlja\\_](http://webinary.com.ua/publstatl_dlja_kazhdogo/chasto_com.ua/publstatl_dlja_)

kazhdogo/chasto\_zadavaemye\_voprosy\_po\_teme\_quot\_kouching\_quot/6-1-0-961.15.09.2013.

4. Шалимова, Г. В. Вебинар или семинар? [Электронный ресурс]. – URL: <http://conf.sfedu.ru/inftech2010/BR/Shaliova.pdf>
5. Ломова, С.Э. Обучение студентов иностранному языку в условиях дистанционного образования [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.muh.ru/arch/2007/konf\\_mLomova.htm](http://www.muh.ru/arch/2007/konf_mLomova.htm)

**УДК 377**

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

*Альжанова Б. У., преподаватель,*

*Западно-Казахстанский индустриальный колледж, Казахстан, г. Уральск*

*В статье автор освещает вопросы эффективности новых технологий в преподавании специальных дисциплин; раскрывает приоритетные задачи в системе образования, определенные стратегией «Казахстан-2050»; ставит вопрос о значении ИКТ-компетентности.*

*Ключевые слова: новая модель образования, приёмы контроля знаний учащихся, метод «Снежный ком»*

*«Уча других, мы учимся сами.» Луций Анней Сенека*

Предметы специальных дисциплин являются одними из основополагающих при получении знаний по специальности. Поэтому от того, насколько качественными знаниями овладеет учащийся, будет зависеть его квалификация. Быстрое развитие компьютерных технологий позволяет во многом решить проблему качественной подготовки специалистов, путём создания интерактивных, динамических обучающих комплексов.

В настоящее время одной из главных задач, определённых стратегией «Казахстан-2050» и стоящих перед системой образования и наукой республики,

является воспитание культурной и образованной молодежи, которой предстоит продолжить преобразования в стране и вести созидательную работу для процветания всего казахстанского общества.

Внедрение информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс – одна из приоритетных задач, стоящих перед преподавателями всех учебных заведений нашего государства.

Современное профессиональное образование с переходом на новую модель образования нуждается и в новом типе преподавателя – творчески думающем, обладающем современными методами и технологиями, психолого-педагогическими приёмами, способами самостоятельного конструирования педагогического процесса в условиях конкретной практической деятельности, умеющим прогнозировать результат своей деятельности. Проблема становления и развития профессионализма является общественно-государственной проблемой, решению которой отводится приоритетное направление.

Перед преподавателями спецдисциплин стоит задача сделать свои предметы интересными для всех, помочь учащимся раскрыть свои возможности, активизировать их познавательную деятельность. Ведь именно на уроках спецдисциплин реализуется основное направление процесса воспитания в колледже: формирование казахстанского патриотизма, гражданственности, толерантности, духовно-нравственной, социально-активной личности.

Новые информационные технологии, внедряемые в образовании, способствуют его подъему на качественно новый уровень.

Предлагаю рассмотреть несколько приёмов контроля знаний учащихся и сделать акцент на игровом методе «Снежный ком». Этот приём можно использовать на разных этапах занятия. Как растёт снежный ком, так и этот методический прием привлекает к активной работе всё большее количество студентов.

*Метод «Снежный ком»* формирует навыки совместной работы: мышления, решения проблем, принятия решений. Он направлен на формирование у студентов навыков адекватного реагирования на проблемы, совместного их решения, обобщения и систематизации мнения окружающих.

Кроме того, метод особенно эффективен в работе с учащимися первого курса, у которых слабо развиты коммуникативные навыки, и побуждает их высказывать своё мнение сначала в условиях работы в паре, а затем в работе больших групп. Метод позволит преподавателю выслушать всех студентов по поставленному вопросу и достичь единого мнения всей группы без общего обсуждения.

*Планировка группы и принцип взаимодействия студентов.* Необходимо большое пространство для удобства передвижения и общения. Допускается формирование групп студентов вокруг парт и соответствующее передвижение стульев.

Алгоритм реализации метода.

1. Формулируется вопрос или описывается определенная ситуация.
2. Студенты самостоятельно записывают свои мысли, мнения и/или предложения, касающиеся данного вопроса/ситуации.
3. Студенты группируются парами и сопоставляют свои ответы, обсуждают свои позиции и стремятся к достижению согласованности или компромисса по вопросу/ситуации.
4. Студенты увеличивают состав групп до численности не менее четырёх человек и совершают ту же процедуру, достигая следующей согласованной позиции и письменно фиксируя результаты работы.
5. Далее группы объединяются, их численность достигает восьми человек и процесс повторяется. Достигается следующая согласованная позиция.
6. В связи с увеличением численности групп возникает необходимость координации работы и распределения полномочий внутри группы: представителя/координатора, хронометриста, распределителя ресурсов, секретаря и т.п.
7. Завершающий этап – обсуждение и обоснование финальной позиции.
8. Мнение любого студента, решительно возражающего против согласованной позиции и полагающего, что его мнение не было учтено в достаточной мере, должно быть записано.
9. После выполнения задания нужно провести опрос с целью определения не

только приобретенного студентами объёма знания и понимания, но и установления используемых студентами навыков, методов в процессе решения проблем, способов достижения согласованности.

Существуют различные варианты использования этого игрового метода.

*Вариант 1.* Преподаватель или студент бросает мяч-снежок своим одноклассникам и задаёт теоретический вопрос по изученным темам. Тот, кто поймал снежок, отвечает на вопрос и, задав очередной теоретический вопрос по теме занятия или пройденным темам, кидает снежок следующему студенту.

Примерные вопросы: Дай определение понятию. Назови свойства ... Каким свойством обладают... и т.д.

*Вариант 2.* Как растёт снежный ком, так и этот методический приём привлекает к активной работе всё большее количество учащихся. Алгоритм этого приёма можно кратко описать так: *Слово – предложение – вопрос – ответ.* Преподаватель показывает на студента и говорит: «Слово!» Тот говорит слово, которое касается темы занятия. Показывает на другого студента и говорит: «Предложение!» Второй студент составляет предложение с этим словом. Третий – предлагает вопросы к этому предложению, четвёртый отвечает на него.

На обобщающем занятии по изучению темы:

- преподаватель показывает на студента и говорит «Слово»;
- ученик говорит слово «*машиностроение!*», показывает на другого студента и говорит «*Предложение*»;
- второй студент говорит определение слова машиностроение – «*Промышленность, занятая производством машин*», показывает на третьего студента и говорит «*Вопрос*»;
- третий студент задает вопрос «*Что такое трудоёмкое машиностроение*», показывает на четвертого студента и говорит «*Ответ*»;
- четвёртый студент отвечает на вопрос – «*это точное машиностроение, требующее высококвалифицированного персонала*».

Играть таким образом можно в группах, заранее определив количественный состав, например, по 4 или 8 человек, где ребята будут игровым способом

повторять пройденный материал, *а можно группами*, где преподаватель показывает на первую группу и говорит «Слово», эта группа задает «слово» передаёт эстафету следующей группе, сказав «Предложение» и так далее.

Спецдисциплины идеально укладываются в компьютерные технологии и активно используются в преподавании. Повышение эффективности обучения спецдисциплинам во многом зависит от использования на уроках дидактических материалов, дидактических игр и компьютерных технологий. При использовании информационных технологий для изучения спецдисциплин активизируется процесс обучения, формируются навыки работы с компьютером, экономится время урока, появляется возможность увеличения объёма нового материала и сокращение времени на его объяснение, сокращается время на подготовку к занятию, создаётся возможность выполнения виртуальных демонстрационных показов с использованием недоступного оборудования. Для подготовки к урокам спецдисциплин используется программа PowerPoint.

Это достаточно распространённая и сравнительно лёгкая в освоении программа. Она проста в управлении и не требует навыков программирования для создания красочных, насыщенных и интересных уроков. Использование презентаций открывает более широкие возможности для творческого преподавания как черчения, так и других предметов. Презентации как наглядные пособия помогают преподавателю излагать учебный материал, развивают навыки наблюдения и анализ формы предметов, обеспечивают прочное усвоение обучающимися знаний, повышают интерес к предмету. Презентации приобретают специфическое назначение на всех этапах урока при выполнении графических и практических работ.

Это помогает сократить время при проверке домашних заданий, повторении и закреплении старого и изложении нового материала, отвести больше времени на выполнение практических и графических работ, правильно понять цель и ход предстоящей работы, предупредить многие графические ошибки, ускорить процесс выполнения заданий. Демонстрируемые слайды служат образцами для правильного графического исполнения работы.

Использование информационных технологий в учебном процессе обеспечивает реализацию интенсивных форм и методов обучения, организацию самостоятельной учебной деятельности, способствует повышению мотивации обучения за счёт возможности использования современных средств комплексного представления и манипулирования аудиовизуальной информацией, повышения уровня эмоционального восприятия информации.

На мой взгляд, основной целью образования становится не простая совокупность знаний, умений и навыков, а основанная на них личная, социальная и профессиональная компетентность – умение самостоятельно добывать, анализировать и эффективно использовать информацию, рационально жить и работать в быстро изменяющемся мире. В нашем индустриальном колледже преподаватель является главным действующим лицом любых учебных преобразований, которые требуют от него повышения своего профессионального мастерства. В настоящее время утверждение, что педагогическая деятельность является по своей природе творческой, стало общепринятым. «Творчество – это деятельность, порождающая нечто новое на основе реорганизации имеющегося опыта и формирования новых комбинаций знаний, умений, продуктов».

И конечно, в итоге, результатом творчества является введение в педагогический процесс инноваций, в том числе:

- открытия, утверждающие идеи, способные преобразовывать педагогическую действительность;
- изобретения, разработка и внедрение новых элементов педагогических технологий;
- педагогическое рационализаторство – усовершенствования, связанные с модернизацией и адаптацией к конкретным условиям уже использования методов и средств воспитания и обучения.

Эффективность внедрения инноваций зависит от целого ряда факторов: от особенностей предлагаемого новшества, от потенциала учебного заведения, от позиции и квалификации администрации и зачинателей инновационной работы. Главной преградой для внедрения инноваций служит качественное со-

стояние и уровень профессионализма педагогического состава образовательной организации. Например, новые технологии обучения требуют от преподавателя, помимо профессиональной компетентности в своей предметной области, педагогического мастерства. Если урок современный, то он обязательно закладывает основания для будущего. Как бы новации не вводились сегодня, призывая нас перейти к нетрадиционному уроку, но на уроке, как сотни лет назад, встречаются участники образовательного процесса: преподаватель и студент.

Хочется обратить внимание: как бы ни твердили о компьютеризации и дистанционном образовании, преподаватель всегда будет капитаном в плавании и главным штурманом проводки через все рифы. Преподаватель – главное действующее лицо на любом уроке. Потому что он старше, за ним – знания, опыт, понимание и применение этих знаний. Преподаватель, в отличие от урокодателя, работает не перед близкой аудиторией, перед ним живые, вечно меняющиеся, непредсказуемые ученики. И это правильно и интересно для ищущего преподавателя.

Для преподавателей специальных дисциплин необходимо обладать предметно-углублённой ИКТ-компетентностью, соответствующей осознанному методически грамотному использованию ИКТ в преподавании своего предмета. Для того чтобы преподаватели специальных дисциплин имели волю и желание к внедрению информационных и коммуникационных технологий в образовательный процесс, желание повышать свою информационно-коммуникационную культуру, возникает необходимость создания образовательной среды, насыщенной аппаратными и программными средствами ИКТ. Возможности этой среды должны использоваться преподавателями специальных дисциплин для развития у студентов информационной компетентности и информационной культуры, для собственного профессионального развития. Это важно, так как информационная компетентность обучаемых является одной из ключевых компетентностей, которые призвано формировать образовательное учреждение.

На мой взгляд, особенно в период пандемии, актуальна активная работа по формированию ИКТ-компетентности преподавателей, в частности, препода-

вателей специальных дисциплин. Работа систематизируется, и вырабатывается определённая система формирования ИКТ-компетентности. Хотелось бы отметить, что эффективность освоения и последующего использования ИКТ определяется, прежде всего, осознанием преподавателем того факта, что эти технологии являются средством развития учащихся и его собственного профессионального развития. Использование современных технологий позволяет преподавателям как осваивать современные стратегии и приёмы организации работы с образовательной информацией, так и развивать собственную информационную культуру.

Информационные технологии всё глубже проникают в жизнь человека, а информационная компетентность всё больше определяет уровень её образованности, способности решать профессиональные педагогические задачи с привлечением информационных и коммуникационных технологий, становится важной составляющей его профессионализма. Как преподаватели спецдисциплин мы не можем не задумываться над тем, что ожидает завтра наших сегодняшних студентов, и понимаем, что будущее потребует от них огромного запаса знаний в области современных технологий.

Основной задачей ТиПО является подготовка студентов к предстоящей трудовой деятельности, в том числе руководителя среднего звена. Подготовка к труду включает в себя, с одной стороны, вооружение основами знаний, с другой – формирование профессиональных умений. Специалист должен уметь планировать свою работу, принимать оперативные решения на основе анализа сложившейся ситуации, производить расчёты, контролировать ход и результаты своего труда. Суть инновационных технологий, направленных на формирование умений как раз и состоит в том, чтобы обеспечить выполнение студентами таких задач, в процессе решения которых они овладевали бы способами деятельности. В связи с этим система образования должна нацеливаться на формирование нового типа специалиста, который умел бы самостоятельно добывать, обрабатывать, анализировать необходимую информацию и эффективно использовать её в нужный момент.

## Библиографический список

1. Алибекова, Ж.К., Шакиржанов, Ж.С. Возможности информационно-коммуникационных технологий в процессе образования // Қазақстанкәсіпкері – Професионал Қазақстана – 2011. – №10 (102) – С.11-13.
2. Игнатова, И.Г., Соколова, Н.Ю. Информационные коммуникационные технологии в образовании // Информатика и образование. – 2003. – №5.
3. Мун, А.Н. Роль научно-исследовательской работы студентов в процессе профессионального становления // Методологические и научно-практические основы и перспективы реализации непрерывного профессионального образования с использованием технологий дистанционного обучения в системе «Лицей-Колледж-Вуз»: материалы Респуб. науч.-практ. конф. – Астана: Изд-во КРУ, 2005. – С. 358-363
4. Стратегия Президента Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Стратегия -2050»
5. Шарзадин, А.М., Кипшаков, С.А. Влияние межпредметных связей на качество подготовки специалистов // Вестник КарГУ. Серия Педагогика. – 2006. – №1(41).– С.70-73

УДК 528

### СОЗДАНИЕ 3D-МОДЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ ФОТОГРАММЕТРИИ

*Винокуров А. Ю., лаборант, Фокина Е. Б., преподаватель,*

*ГАПОУ «Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства», г. Тольятти*

*В данной статье рассмотрены вопросы, связанные с технологией фотограмметрии, описаны этапы создания 3D-моделей с применением этого способа сканирования для обучающихся специальности «Аддитивные технологии».*

*Ключевые слова: фотограмметрия, 3D-моделирование, 3D-принтер.*

В современном мире трёхмерные технологии востребованы в самых

разных областях деятельности человека. 3D-моделирование является неотъемлемой частью таких сфер, как информационные системы, техническая промышленность, строительство, медицина, культура и т.д.

Через 13 лет после появления первой фотографии появилась технология фотограмметрии. В 1852 году инженер-майор французской армии Эмэ Лосседа первым в мире использовал фотокамеру для составления топографических планов местности. Съёмка проводилась с воздушного шара, откуда и были получены первые перспективные снимки Парижа.

Фотограмметрия – это научно-техническая дисциплина, занимающаяся определением характеристик объектов – формы, размеров, положения в пространстве и других свойств объектов – по фотографическим изображениям [1].

Фотограмметрия – это, по сути, сканирование объектов. Но в отличие от дорогих 3D-сканеров, это очень бюджетная технология. Для её применения достаточно иметь под рукой фотоаппарат или смартфон с достаточно хорошей камерой. С помощью фотограмметрии можно отсканировать любой объект: от маленькой модельки в несколько сантиметров до огромного здания или целого квартала, снятого на квадрокоптер.

При выборе модели для сканирования необходимо придерживаться следующих правил: модель не должна быть стеклянной, глянцевой или прозрачной. Если всё же такие участки имеются, их необходимо заклеить или покрыть специальным матирующим спреем.

Фотограмметрия очень чувствительна к освещению, свет должен быть равномерным и освещать модель со всех сторон.

Также следует учесть, что для фотограмметрии плохо подходят однотонные модели без ярко выделенных деталей и фрагментов.

В нашем колледже технологию фотограмметрия мы применяем при обучении студентов специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии» на дисциплине «3D-моделирование» и профессиональном модуле «Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели».

Этапы создания 3D-моделей с помощью технологии фотограмметрии

включают в себя следующее:

1. Правильный выбор модели для сканирования с учётом описанных правил.
2. Установка модели на специальном паттерне.
3. Включение всех источников света после установки модели для сканирования.
4. Фотографирование модели со всех сторон, с разных ракурсов – чем больше фотографий, тем лучше. Желательно делать снимки с одинакового расстояния до объекта, чтобы программе было проще высчитывать положение камеры в пространстве. Для лучшего распознавания объекта необходимо сделать 3-4 «круга» вокруг объекта, фотографируя его с разной высоты.
5. Загрузка фотографии в специализированную программу 3DFlowZephir. Есть большое количество разнообразных программ для фотограмметрии с различными возможностями и алгоритмами распознавания, но среди бесплатного программного обеспечения хотелось бы выделить именно эту. Данная программа является условно-бесплатной. Единственное ограничение – в неё нельзя загрузить более 50 фотографий для одного проекта. После импортирования фотографий и их обработки программа подскажет, какие фотографии удалось позиционировать, а какие нет.
6. Следующий этап – создание облака точек на основании информации, полученной с помощью алгоритмов с импортированных фотографий. Облака точек создаются 3D-сканерами и фотограмметрическими методами обработки изображений. 3DFlowZephir в автоматическом режиме замеряют большое количество точек на поверхности сканируемого объекта и генерирует на выходе облако точек в виде цифрового файла данных. Также на данном этапе необходимо очистить облако точек от лишнего «мусора» с применением специальных инструментов (лассо, ластик и т.д.).
7. Хотя облака точек могут быть непосредственно визуализированы и проверены, они не используются напрямую в большинстве 3D-приложений, поэтому, как правило, конвертируются в полигональную сетку модели с NURBS-поверхностями или CAD-модели при помощи процесса, известного как «рекон-

струкция поверхности». После очистки облака точек от лишних создаётся mesh. В данном случае под mesh, подразумевается набор вершин и многоугольников, определяющих форму трёхмерного объекта [2].

8. После создания геометрического меша, запускается процесс генерации текстурных координат. Программа создаёт атлас текстур на основе сделанных снимков и высчитывает координаты внутри текстуры для каждой вершины геометрического меша.

9. Созданная на данном этапе модель вполне пригодна для рендера в сценах, но для печати на 3D-принтере её необходимо дополнительно обработать. Экспортируем объект в 3D-редактор Blender.

10. Blender 3D – бесплатный программный продукт, предназначенный для создания и редактирования трёхмерной графики [3]. На данном этапе модель можно подкорректировать: изменить текстуру, цвет, размер, подправить или изменить геометрию меша. При необходимости можно добавить к модели какие-либо недостающие элементы дизайна.

11. Встроенный в Blender плагин под названием Mesh 3D PrintToolbox позволяет проанализировать готовность модели для вывода на печать. Плагин подскажет, что надо подправить в геометрии объекта. После выполнения всех этапов модель можно выводить на печать с помощью 3D-принтера.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что описанная технология оригинальна и актуальна в наше время. Помимо того, что фотограмметрия позволяет сканировать любой объект, даже здания и целые кварталы, данный способ наиболее выгоден экономически и менее затратен по сравнению с другими. С помощью программ обработки 3D-моделей можно преобразить модель реального объекта, удалить ненужные элементы геометрии или добавить новые.

Обучающиеся с удовольствием изучают, применяют эту технологию на практике и создают интересные модели. Несомненно, изучение технологии фотограмметрии необходима обучающимся в их дальнейшей профессиональной деятельности.

## Библиографический список

1. Фотограмметрия как наука // Документация Геоскан «Пионер»: прикладной модуль. [Электронный ресурс] – URL: <https://docs.geoscan.aero/ru/master/database/complex-module/foto-grammetry/fotogrammerty.html>.
2. Программа Blender 3D // Junior3d.ru. – Сайт о 3-D. – URL: <https://junior3d.ru/article/blender-3d.html>, свободный. – Текст (визуальный): электронный

### УДК 004.9

## ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ПАКЕТА *SMATH STUDIO* ПРИ ИЗУЧЕНИИ ЦИКЛА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.03 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ»

*Волков А. П., преподаватель,*

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

*В работе представлен опыт применения математического пакета *SMath Studio* при подготовке будущих техников-электриков, обучающихся по специальности «Электрические станции, сети и системы» в ГБПОУ «СЭЖ».*

*Ключевые слова: математический пакет, *SMath Studio*, проектирование.*

Уровень требований к специалистам в области электроэнергетики предполагает наличие опыта и умений в использовании компьютерной техники и программного обеспечения применительно к практической деятельности.

Для выполнения указанных требований к знаниям и умениям необходимо освоение современных компьютерно-информационных технологий, пакетов прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности. Для решения этих задач возникает необходимость включения в подготовку студентов проведение практических занятий, курсового и дипломного проектирования при помощи компьютерных технологий.

Студент должен иметь представление о возможностях математических

систем для анализа работы энергосистемы; знать особенности работы математических систем; уметь применять математические системы, прикладные программы для решения практических задач

В качестве инструмента для создания учебных занятий особое место занимают математические пакеты *Mathcad* и *SMath Studio*. Эти пакеты отличает запись математических выражений в привычной нотации, наличие математического аппарата, позволяющего решать практически все электротехнические задачи без вызова внешних процедур, например, работать с комплексными числами, находить решения линейных и нелинейных алгебраических уравнений, дифференциальных уравнений. Пакеты обладают средствами визуализации, в том числе 2-D и 3-D графика, средствами анимации, что позволяет выполнять исследования динамических процессов.

Решение задачи математической и компьютерной подготовки будущих электриков рассматривались в авторском курсе «Математические расчёты в электротехнике», для которого автором статьи разработан ряд программ, использующих известные алгоритмы вычислительной математики. В этом курсе представлены классические задачи электротехники, сводящиеся к решению систем линейных и нелинейных алгебраических уравнений, дифференциальных уравнений, численному интегрированию, изучаются методы обработки данных.

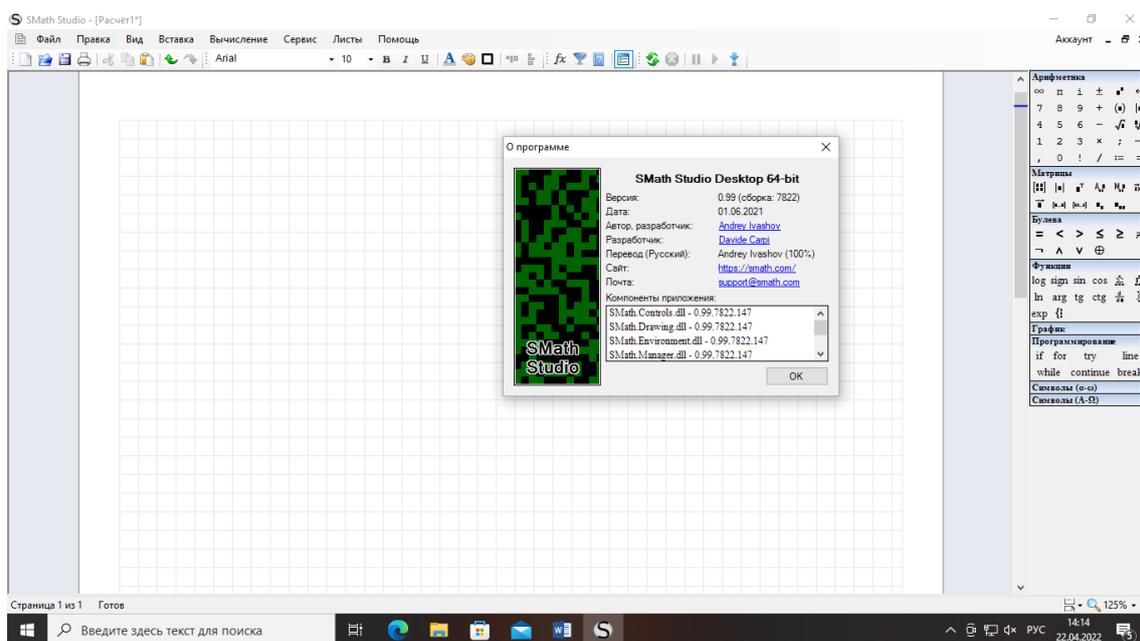


Рисунок 1 – Окно программы *SMath Studio*

Как видно из рис.1, хотя интерфейс *SMath Studio* заметно отличается от *Mathcad*, программа сохраняет основные возможности *Mathcad* по использованию *текстового, математического и графического редактора*.

Как известно, одним из основных инструментов электротехники является символический метод расчёта, базирующийся на аппарате комплексных чисел. Пакет *SMath Studio*, следуя идеологии *Mathcad*, представляет пользователю весь набор инструментов работы с комплексными числами, см. пример на рис.2. Отметим, что для работы с комплексными числами, в отличие от *Mathcad*, в *SMath Studio* не надо инициировать мнимую единицу  $i = \sqrt{-1}$ .

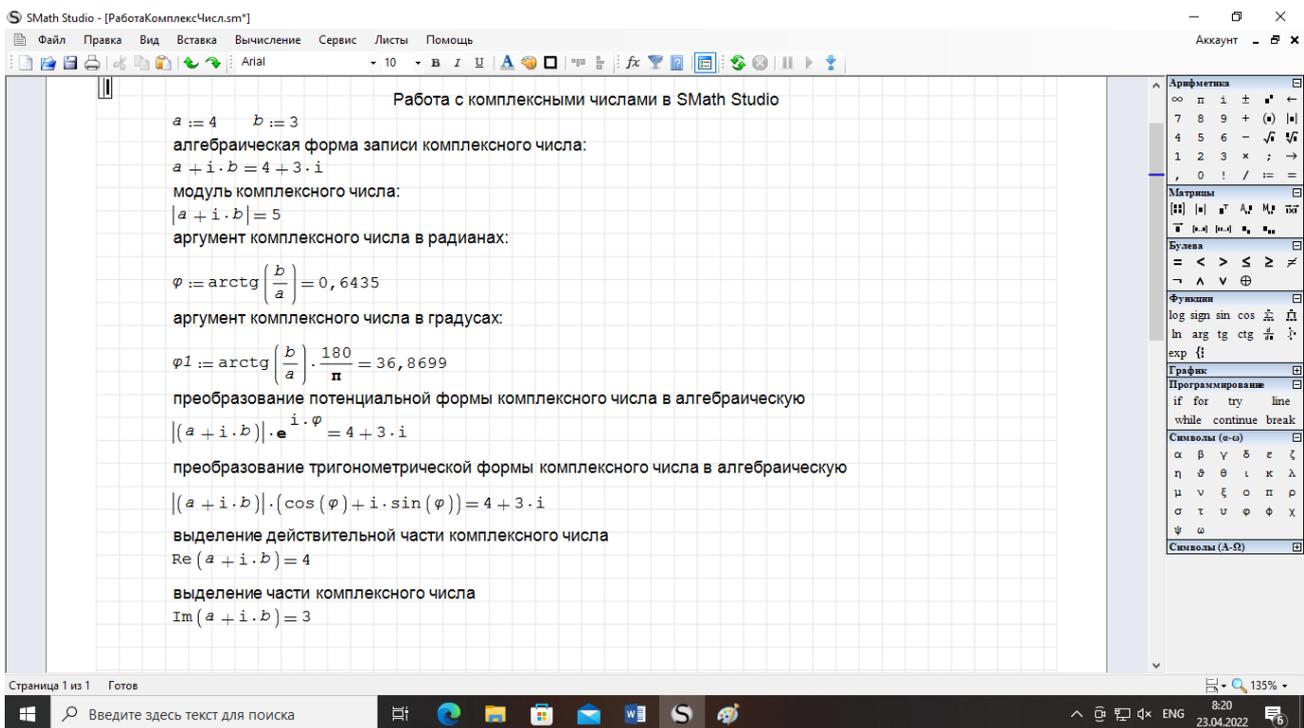


Рисунок 2 – Работа с комплексными числами в *SMath Studio*

Пакет *SMath Studio* использовался для разработки практических работ в профессиональных курсах ПМ 01, ПМ 02 и ПМ 03 на специальности 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы», при изучении учебных дисциплин «Общая электротехника», «Электрические машины», а также в курсовом проекте «Проектирование районных электрических сетей». Во всех случаях использование программы снимало проблему вычислений, повышало динамику занятий, позволяло сосредоточиться на анализе результатов расчёта. Особенно

эффективно использование программы в курсовом проектировании электрических сетей, поскольку при нахождении поиска конфигурации сети и анализа режимов работы оптимального варианта приходится многократно повторять однотипные расчёты.

Во всех случаях студенту предлагается некоторый вычислительный шаблон, в который вводятся исходные данные. При необходимости шаблон легко изменить, вводя необходимые изменения в алгоритм вычислений.

На рис.3 приведён фрагмент выполнения практической работы в курсе учебной дисциплины «Общая электротехника» – тема «Переходные процессы».

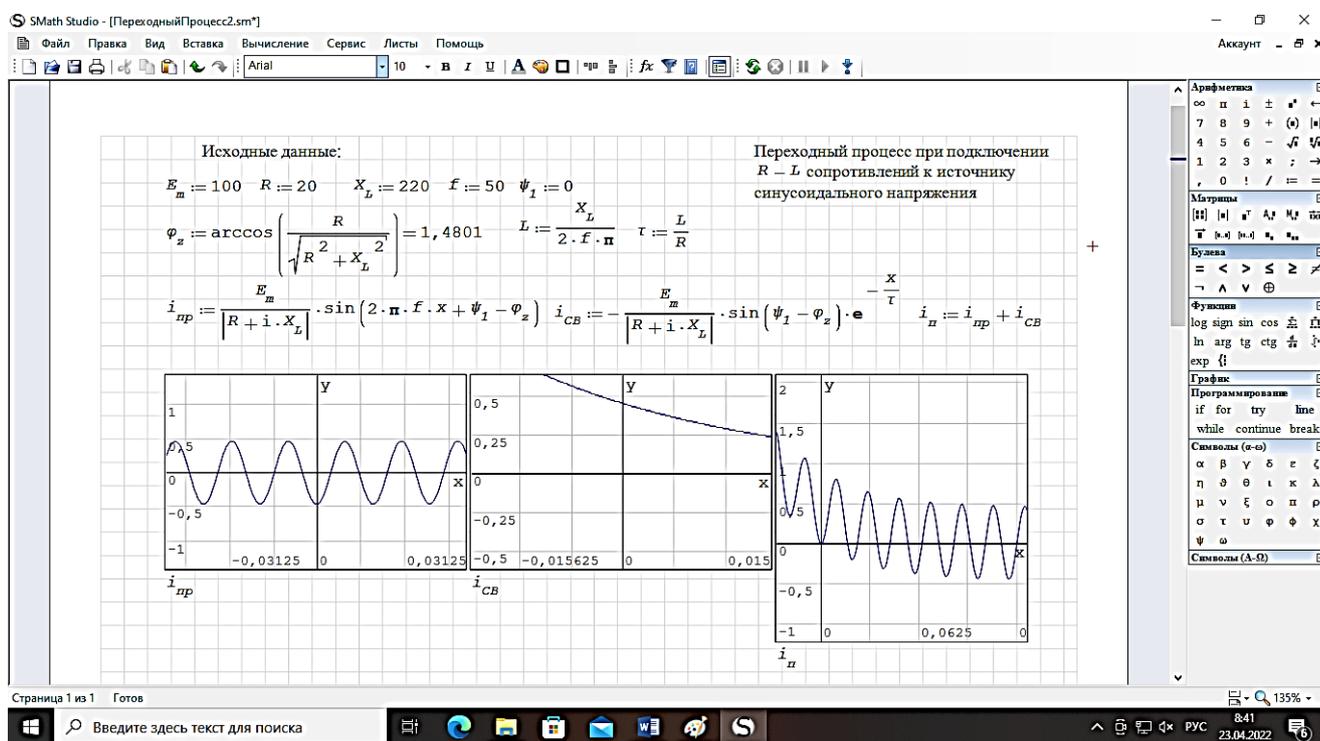


Рисунок 3 – Переходный процесс в R-L цепи

Подводя итог, можно сделать следующие выводы:

1. Использование программы *SMATH Studio* при изучении электротехнических дисциплин на специальности 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы» Самарского энергетического колледжа в 2021/2022 учебном году показало её эффективность, повысило качество учебных занятий

2. В настоящий момент времени актуальным является использование отечественных программных продуктов, положительный опыт применения программы *SMATH Studio* как альтернатива известной программы *Mathcad* в циклах

электротехнических дисциплин позволяет сделать вывод о полноценной замене пакета дорогостоящего продукта корпорации PTC (Parametric Technology Corporation) отечественной разработкой.

### **Библиографический список**

1. Бакланов, К.Н., Волков, А.П. Применение математической среды Mathcad в дипломном и курсовом проектировании специальности 140407 Электрические станции, сети и системы // Тезисы докладов XVI Обл. науч.-технич. конференции студентов проф. образоват. орг. Самарской обл. – Самара, 2015. – С.133
2. Бакланов, К.Н., Волков, А.П. Применение математической среды Mathcad в учебном процессе специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы // Материалы докладов 71-ой научно-технической конференции студентов и магистрантов «Молодёжь. Первые шаги в науке» / отв. редактор Ю.Н. Коломейцев. – Самара: Самар. гос. техн.ун-т, 2016. – 94 с.
3. Волков, А.П. Применение математической среды Mathcad в дипломном и курсовом проектировании специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы // Международный фестиваль науки: сборник материалов научных конференций преподавателей, магистрантов и студентов (16 февраля-02 марта 2018). Вып.1 – Самара: ГБПОУ «СЭК», 2018. – 172 с.

**УДК 372.891**

### **ЗАДАНИЯ ПО ГЕОГРАФИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТУРНЫХ КАРТ**

*Захарова А.А., преподаватель,*

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

*В статье представлены приёмы организации работы учащихся с контурными картами на уроках географии; представлены различные виды заданий с использованием контурной карты.*

*Ключевые слова: уроки географии, задания, контурные карты.*

Современное образование полностью сводится к механическому запоминанию. Учат не понимать предмет, а только запоминать то, что учащимся скажут учителя. Контурные карты – это методический приём, помогающий ученику легче запомнить расположение стран и континентов. Только представьте, с помощью карты можно изучать и обозревать любые территории: от небольшой рощи у дома до Уральских гор, целого материка или даже поверхности Земли. Также много отраслей хозяйства связаны с использованием земной поверхности, поэтому они нуждаются в надежной и хорошо составленной карте [2].

В своей работе я использую разные виды заданий для работы с контурной картой (рис.1).



Рисунок 1 – Виды заданий по географии с использованием контурной карты

Перечислю задания с использованием контурных карт.

1) задания, направленные на проверку номенклатуры:

- Нанесите следующую номенклатуру на контурную карту.

*Крайние точки:* мыс Флигели, мыс Челюскин, полуостров Таймыр, гора Базардюзю, Кавказ, Гданьский залив, Балтийская коса, город Калининград, мыс Дежнева, Кольский полуостров, Финский залив.

*Моря:* Баренцево, Белое, Лаптевых, Карское, Восточно-Сибирское, Чукотское, Берингово, Охотское, Японское, Балтийское, Черное, Азовское, Каспийское море-озеро, Пенжинская губа, Обская губа.

*Архипелаги:* Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, Новосибирские острова, острова Северная Земля, острова Врангеля, о. Сахалин, Курильские острова.

*Равнины:* Восточно-Европейская равнина (Прикаспийская низменность,

Среднерусская возвышенность, Валдайская возвышенность, Тиманский кряж, Окско-Донская равнина, Приволжская возвышенность); Западно-Сибирская равнина; Среднесибирское плоскогорье (Северо-Сибирская низменность, плато Путорана), Кумо-Манычская впадина.

*Горы:* Кавказ (Большой Кавказ, гора Эльбрус), Урал, Алтай (гора Белуха), Западный и Восточный Саян, Кузнецкий Алатау, Витимское плоскогорье, Оймяконское плоскогорье, Становое нагорье, Алданское нагорье, Чукотское нагорье, Сихотэ-Алинь.

*Хребты:* Становой, Верхоянский, Буреинский, хребет Черского, хребты Прибайкалья и Забайкалья.

*Вершины:* Победа, Ледяная, Народная, Базардюзю, Казбек.

*Полуострова:* Камчатка, Ямал.

*Проливы:* Карские Ворота, Маточкин Шар, пролив Вилькицкого, пролив Дмитрия Лаптева, Берингов пролив, пролив Лаперуза, Татарский пролив, пролив Кунаширский.

*Озёра:* Имандра, Ильмень, Онежское, Ладожское, Таймыр, Чудское, Псковское, Селигер, Байкал, Ханка.

*Реки:* Волга, Ока, Москва, Кама, Белая, Ахтуба, Печора, Северная Двина, Онега, Свирь, Волхов, Ловать, Нева, Урал, Дон, Западная Двина, Бия, Катунь, Обь, Иртыш, Тобол, Ишим, Пур, Таз, Енисей.

2) задания, направленные на проверку понятий и терминов, фактов:

- Дайте определения: кратер, вулкан, лавина, коса, ледник. Обозначьте примеры на карте и подпишите названия.

- Нанесите основные ветры на контурную карту мира, синими стрелками – холодные воздушные потоки, красными – теплые. Какие особенности смены характеров ветров вы заметили?

- В данном тексте при компьютерном наборе «выпали» имена ученых и путешественников. Восстановите первоначальный текст, подбирая соответствующие имена. Нанесите маршрут одного из них на контурную карту.

География – наука о Земле. Название этой науке дал греческий ученый \_\_\_\_\_ . Выдающимися путешественниками были древние греки \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ , которые в своих путешествиях собирали интересные сведения о народах, описывали природу неизвестных стран. В 1271 году через Средиземное море, по долинам реки Тигр до Персидского залива, через пустыни и горы Центральной Азии \_\_\_\_\_ со своим отцом и дядей проложил торговый путь в Китай. Но настоящим временем географии стала эпоха Великих географических открытий (конец XV – начало XVII в.). Европейцы искали морской путь в богатые страны Востока. Экспедиция \_\_\_\_\_ отправилась на поиски водного пути в Индию вокруг Африки. А \_\_\_\_\_ в 1492 году, решил достичь Индию с другой стороны и поплыл на запад. В этом же году немецкий ученый \_\_\_\_\_ создал первый глобус. Первое кругосветное путешествие совершил \_\_\_\_\_ в 1519- 1522г.г.

3) задания, направленные на проверку понимания причинно-следственных связей:

- Ответьте на вопросы и обозначьте на контурной карте место расположения подобных явлений:

1. В каком море нельзя утонуть? Почему?
2. В Африке около одного родника всегда оживленно: женщины опускают на дно корзинки с мясом, а вынимают их, то мясо оказывается не только сваренным, но и посоленным. Как вы можете объяснить такое чудо природы? Назовите явление и опишите как оно возникает.
3. На Земле, в районах распространения растворимых пород-известняков, гипсов, доломитов, встречаются озера, в которых уровень воды иногда очень резко меняется. А в некоторых вода совсем исчезает? Как вы можете объяснить эти загадочные явления с научной точки зрения?

Таким образом, выполнение заданий с использованием контурных карт позволяет заинтересовывать учащихся, развивать их творческие навыки, коммуникативность и логическое мышление.

## Библиографический список

1. Настольная книга учителя географии: Справочно-метод. пособие / Авт.-сост. Н.Н. Петрова, В.И. Сиротин.– СПб.: Издательство АСТ, 2002. – 303 с.
2. Пятунин, В.Б. Проверка и оценка результатов обучения географии. Методическое пособие. – СПб.: Издательство АСТ, 2003. – 192 с.

УДК 377

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Качуро А. Д., преподаватель, Нижневартковский нефтяной техникум (филиал)  
ФГБОУ ВО «ЮГУ», г. Нижневартовск*

*В статье рассмотрен вопрос использования интернет-ресурсов в образовательном процессе СПО.*

*Ключевые слова: интернет-ресурсы, информационные технологии*

Мы живем в информационную эпоху, 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 в мире сетью является интернет, возникший как средство связи. В сети интернет размещен большой объём информации, который носит образовательный характер и может использоваться на занятиях и во внеаудиторное время. Я считаю, что и преподаватели, и обучающиеся обязательно должны знать о возможностях этой сети 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:

- электронные библиотеки, издательские интернет-системы;
- компьютерные обучающие программы (электронные учебники; тестовые системы; лабораторные практикумы; тренажеры);
- обучающие системы на базе мультимедийных технологий;
- интеллектуальные и обучающие экспертные системы;
- базы данных и обучающие экспертные системы;
- 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 из других регионов.

Преподаватель разрабатывает план своего занятия и проводит его так, чтобы урок был необычным, более интересным. Для этого он демонстрирует

наглядный материал из интернета (картинки, таблицы, фотографии), показывает мультимедийный материал, часто использует видео-лекции и презентации.

Следует также обратить внимание на возможности, связанные с дистанционным обучением через интернет, а также на участие в различных конкурсах, олимпиадах, тестированиях.

В своей работе для нахождения текстовых материалов, тестов, презентаций (взятых из интернета, но доработанных для занятий) я использую следующие интернет-ресурсы:

1) infourok.ru – социальная сеть работников образования.

2) 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. По прохождении образовательных курсов можно бесплатно получить электронный сертификат.

3) 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.

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

5) www.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 реальные деньги.

Эффективное использование интернет-ресурсов на занятии может дать новые возможности для выхода на новые образовательные результаты. Информационные технологии в совокупности с правильно подобранными техноло-

гиями обучения создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения.

В заключение можно отметить, что без информационных технологий невозможно представить себе современное образование. Занятия с использованием компьютерных технологий становятся обычным учебным процессом для обучающихся СПО.

### **Библиографический список**

1. Ваграменко, Я.А., Яламов, Г.Ю. Концепция сетевого информационного взаимодействия студентов и учащихся школы // Педагогическая информатика. – 2013. – №3. – С. 7–12.
3. 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.
4. Зубарева, Т.А. Использование сетевого взаимодействия для инновационного развития образовательных учреждений: дис. ... канд. пед. наук. – М., 2011. – 246 с.
5. Лавина, Т.А. Непрерывная подготовка учителей в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. – М.; Чебоксары: Чувашгоспедуниверситет им. И.Я. Яковлева, 2016.

**УДК 377**

### **ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ**

*Маринцева М. Н., Тихонова Т. В., преподаватели,*

*ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий», г. Самара*

*В статье автор рассматривает методы применения дистанционных*

*образовательных технологий на уроках общеобразовательных дисциплин.*

*Ключевые слова: образовательные технологии, дистанционное обучение.*

В связи с внедрением в учебный процесс информационных технологий, изменились и образовательные цели, которые в значительной степени направлены на формирование личностных результатов обучающихся.

Мир уже изменился, и люди привыкают к тому, что все виды информационного обмена, включая образование, стремительно оцифровываются. Обмен информацией всё больше происходит с помощью интернета и гаджетов.

Современный уровень развития информационных и коммуникационных технологий значительно расширяет возможности доступа к образовательной и профессиональной информации для преподавателей и обучающихся, улучшает эффективность образовательной системы. IT-технологии находят своё применение в различных предметных областях, на всех возрастных уровнях, помогая лучшему усвоению как отдельных тем, так и изучаемых дисциплин в целом.

Дистанционное образование – это форма обучения, самодостаточная для получения качественного образования, отличающаяся от других форм способом получения (предоставления) образования или характером образовательной коммуникации, осуществляемой, в основном, на расстоянии.

Дистанционное обучение – взаимодействие преподавателя и обучающихся на расстоянии, осуществляемое средствами IT-технологий, позволяющее реализовать поставленные учебные цели, применять педагогические методы, использовать такие формы организации учебного процесса, как дистанционные лекции, семинары, лабораторные практикумы.

Отличительной особенностью дистанционного обучения является то, что оно предоставляет обучающемуся условия и среду активного освоения деятельности, пробы себя и своих сил, поиска интересного творческого занятия и общения, выбора своего дела и завершения его в виде реального осязаемого результата. Дистанционное обучение обеспечивает ему приобретение новых и совершенствование имеющихся способностей.

Обучающийся не является внешним наблюдателем, он активно участвует в процессе познания, общения и труда. Курс обучения – это стройная, логически связанная система занятий. Процесс обучения ориентирован не столько на передачу суммы знаний, сколько на развитие умений приобретать знания самостоятельно. Последовательное, поэтапное изучение вырабатывает специфический логический метод мышления, который оказывается чрезвычайно плодотворным. При изучении общеобразовательных дисциплин обучающийся убеждается в том, что истина не может быть выдумана, она является только результатом детального серьёзного умственного труда. Именно общеобразовательные предметы являются мощным орудием развития способностей ума, формируют практические навыки анализа информации, самообучения, стимулируют самостоятельную работу.

Специфика дистанционного обучения сводится к тому, что оно осуществляется с помощью компьютера с выходом в интернет. Существует возможность применения синхронной и асинхронной методик обучения, существуют особые формы занятий, применяемых в дистанционном обучении физике. К ним можно отнести чат-занятия и веб-занятия, т.е. занятия с использованием информационно-коммуникационных технологий. Эти типы занятий подразумевают текстовое, голосовое общение или общение с использованием сервисов видеоконференций. Пример занятия такого типа – проведение видеоконференции.

Для проведения данного вида уроков существует множество программ для осуществления видеосвязи, например, Skype и Zoom, интерактивные доски. Современные платформы позволяют записывать уроки, чтобы можно было в удобное время пересмотреть, повторить материал, что является несомненным плюсом по сравнению с традиционным обучением в классе.

Для работы в дистанционном режиме мы используем, в основном, платформу Zoom. Она наиболее приближена к очному обучению: учитель в режиме реального времени передаёт информацию ученикам, задаёт вопросы и отвечает. Обучающиеся имеют доступ к своевременному началу конференции.

При работе на платформе дистанционного обучения Zoom для ввода

информации используем следующие средства:

*Конспект* – электронный информационный ресурс, представляющий собой текст с иллюстрациями, формулами, таблицами. Конспекты берём из базы уже разработанных и создаём сами. Конспект содержит краткое изложение теоретического материала с указанием основных формул, которые в дальнейшем будут использоваться при решении задач.

*Презентация.* Применение презентаций в условиях дистанционного обучения позволяет достичь целостного восприятия фрагмента учебного содержания в удобном для обучающегося темпе и форме. Презентация позволяет, что кажется особенно ценным, представить учебный материал в виде последовательности блоков информации, сопровождаемых текстом, иллюстрациями. Всегда есть возможность вернуться к просмотру наиболее сложных частей теоретического или практического материала. К достоинствам применения презентаций можно отнести разнообразие форм представления информации, высокую степень наглядности, возможность моделирования разнообразных процессов.

*Интерактивные лабораторные работы.* Особые сложности возникают при проведении лабораторных работ. Некоторые лабораторные работы обучающийся может провести дома самостоятельно, например, «Определение влажности воздуха». Однако многие из них провести в домашних условиях трудно, а некоторые и вовсе невозможно. Например, «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки». Но существуют различные программы, позволяющие моделировать изучаемый процесс, создано достаточное количество обучающих видеопрезентаций лабораторных работ.

Интерактивные лабораторные работы обеспечивают формирование умений и навыков, значимых с точки зрения осуществления экспериментальной деятельности. Рассматривая виртуальную лабораторную работу в качестве одной из форм организации деятельности обучающихся на основе электронных образовательных ресурсов, можно выделить её преимущества: возможность индивидуальной деятельности обучающихся, самостоятельное получение выводов и самопроверка.

Существующая база интерактивных лабораторных работ позволяет:

- включиться в новый вид деятельности – изучение свойств объекта путем эксперимента;
- приходить к верному решению самостоятельно, повышая успешность своей деятельности и, следовательно, мотивацию обучения;
- повышать интерес к выполнению задания: имеется уникальная возможность проводить различные действия с объектами (двигать, перемещать, растягивать, сжимать), избегая простого чтения учебника.

Формы и методы проведения лабораторных занятий при дистанционном обучении имеют следующие особенности:

- выполнение работы приближено к исследовательской деятельности;
- отсутствие жёсткого регламента времени, отводимого на отдельную лабораторную работу;
- возможность получения консультаций в случае затруднений;
- возможность выполнения лабораторных работ в малых группах, коллективное обсуждение результатов, обмен опытом;
- наличие различных заданий к лабораторным работам.

Для проведения виртуальных лабораторных мы используем сервис Виртуальная физика, биология, химия, экология, Виртуальная лаборатория, Вирту-Лаб ([virtulab.net](http://virtulab.net)). Здесь в домашних условиях можно проводить с обучающимися увлекательные интерактивные уроки и лабораторные работы.

*Электронная почта* экономически и технологически является наиболее эффективным средством телекоммуникационных технологий, которое может быть использовано в процессе дистанционного обучения для доставки содержательной части учебных курсов и обеспечения обратной связи обучаемого с преподавателем. В то же время она имеет ограниченный педагогический эффект из-за невозможности реализации диалога между преподавателем и учащимся, принятого при очной форме обучения, но электронная почта позволяет реализовать гибкий и интенсивный процесс консультаций.

*Веб-инструменты.* Различные веб-инструменты и сервисы образовательных технологий используются для обеспечения дистанционного взаимодействия с обучающимися, например, сервис «Российская электронная школа» <https://resh.edu.ru/>, «Московская электронная школа» <https://uchebnik.mos.ru/catalogue> и др. Проанализировав материал, а также дистанционные ресурсы, мы используем онлайн-платформу с видеоуроками «Российская электронная школа» (РЭШ). На портале представлены интерактивные уроки от лучших учителей нашей страны по всей школьной программе с 1 по 11 класс. На сайте собрано более 120 задач, видеоуроки, тематические курсы. РЭШ позволяет посмотреть видеоуроки, выполнить тренировочные и контрольные задания.

РЭШ – это ресурс, подходящий для объяснения теоретического материала, длительность уроков не превышает допустимых норм, поурочное планирование соответствует планированию, реализуемому в школе. Формат преподавания материала и проверки знаний соответствует нашим запросам.

Использование данного сервиса позволяет предоставить обучающемуся большой выбор тренировочных заданий, а выполняя контрольные задания обучающийся получает результат сразу после их выполнения.

В заключение скажем, что новшества всегда внедряются постепенно и сопровождаются выявлением слабых и сильных сторон. В дистанционном обучении также присутствуют как преимущества, так и изъяны.

Достоинства нового формата освоения учебной программы:

- проходить обучение можно в любом удобном месте при наличии гаджета, интернет-подключения и навыков работы;
- программа обучения представлена в разных вариациях: электронная лекция, видеоурок, онлайн-урок и пр. Обучающемуся предстоит совместная с педагогом работа (примерно 40%) и самостоятельное изучение темы (60%). При возникновении вопросов и сложностей можно связаться с преподавателем, поговорить, обсудить детали;
- родители могут проверить учебную деятельность своего ребенка: посмотреть электронные задания, видеоуроки, электронный журнал.

К числу очевидных недостатков онлайн-образования можно отнести:

– данный формат подходит больше для студентов с чувством ответственности, самостоятельности. При дистанционном освоении учебного плана обучающимся предстоит много самостоятельной работы: разбираться в вопросах, вникать в тему, решать задачи, закреплять пройденный материал, писать рефераты, доклады, контрольные. Наш опыт работы говорит, что более 60% обучающихся не воспринимают новый формат всерьёз, прогуливая онлайн-занятия.

Отсутствие живого общения может негативно сказываться на психоэмоциональном состоянии учащегося, его способностях адаптироваться.

При очном обучении подача материала может сыграть ведущую роль. От креативности и опыта педагога зависит более 50% успеха в освоении программы. Если педагог сумеет заинтересовать аудиторию, то обучающимся легче будет воспринимать и усваивать материал.

При дистанционном обучении доля списываний резко возрастает. Педагог не видит, как занимается ребенок, самостоятельно ли он выполняет все задания или с чьей-либо помощью, поэтому могут возникнуть сложности с объективной оценкой домашнего задания и общего рейтинга обучающихся.

Дистанционное обучение может негативно сказываться на состоянии здоровья учащихся. Согласно статистике после дистанционного обучения в 2021-2022 году более трети обучающихся обратились в медицинские центры с жалобами на плохое самочувствие: головные боли, ухудшение остроты зрения, проблемы со спиной (позвоночником).

### **Библиографический список**

1. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / М.Е. Вайндорф-Сысоева, Т.С. Грязнова, В.А. Шитова; под общей редакцией М.Е. Вайндорф-Сысоевой. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 194 с.
2. Геращенко, И.Г., Геращенко, Н.В. Проблемы дистанционного образования: методологический аспект // *Studia Humanitatis*. – 2017. – № 2.

3. Хасбулатова, Б.М. Проблемы и перспективы развития дистанционного обучения // Электронное обучение в непрерывном образовании. – 2016. – № 2.
4. Лоскутов, А.Ф. Организация обучения детей при их длительном лечении в стационаре медицинского учреждения (на примере физики) // Физика в школе. – 2019. – № 4. – С. 22-26

**УДК 004: 377**

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

*Маринцева М. Н., Тихонова Т. В., преподаватели,*

*ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий», г. Самара*

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

*Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, метод проектной деятельности.*

В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) 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 обобщен опыт по применению метода проектов на основе цифровых технологий, как один из наиболее эффективных методов формирования личностных результатов.

ФГОС среднего общего образования устанавливает требования к личностным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы, 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 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, проверочные и контрольные работы, самостоятельная, внеклассная и 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 включать актуальное и современное содержание учебного материала, активные формы работы и продуктивные методы обучения.

Активное внедрение информационно-коммуникационных технологий не является самоцелью. Практическое овладение техникой компьютерных демонстраций физических явлений с применением ИКТ, создание и редактирование презентаций под свои цели и задачи повышают наш профессиональный уровень и активизируют познавательную деятельность, внимание обучающихся, формирование и развитие устойчивого 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, ви-

деоуроки, 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 обучения (учитель учит учиться!) и, как следствие, способствуют формированию личности обучающегося.

Использование уроков-презентаций технически позволяет неоднократно возвращаться к изученному 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 данных и эффективное применение электронных учебников делает возможным формирование у обучающихся навыков XXI века.

Мы считаем, что одним из самых эффективных методов формирования личностных результатов является применение метода проектной деятельности.

Преимущества проектной методики: самостоятельное приобретение знаний; опыт познавательной и коммуникативной деятельности; выражение собственного мнения; включение в реальную деятельность; личная ответственность за выполнение работы; развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, 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 интернета, 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 – 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, умения 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 проек-

тов формирует элементы организации выполнения задания, готовность к саморазвитию и самосовершенствованию.

Формирование личностной позиции обучающихся осуществляем при включении их 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 обучающихся найдется применение своим способностям, ему будут предоставлены возможности для своего утверждения как личности. А это всё возможно при использовании цифровых технологий.

В соответствии с требованиями ФГОС 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 семьёй 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 всех своих больших возможностях эти технологии предоставляют только средства, потенциально позволяющие сделать более эффективной деятельность преподавателя.

Мы глубоко убеждены в том, что 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 субъекту их собственной деятельности.

**УДК 373**

**ПРИЁМЫ ФОРМИРУЮЩЕГО ОЦЕНИВАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОТ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ  
В 10-11 КЛАССЕ**

*Крылова Е. А., учитель, МАОУ «Школа № 8», г. Ирбит, Свердловская область*

*В статье раскрыты приёмы формирующего оценивания с применением ДОТ на уроках естествознания в старших классах.*

*Ключевые слова: формирующее оценивание, уроки с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ).*

Оценивание – неотъемлемая часть любого образовательного процесса. В книге «Видимое обучение» Джон Хэтти обобщил результаты более 50 тысяч исследований и выявил факторы, влияющие на достижения учеников. Одним из эффективных факторов оказалась обратная связь. Она помогает ученику и учителю получить информацию о результативности их взаимодействия.

При традиционном обучении обратная связь, как правило, сводится к выставлению отметок. Изучая статистику результатов образования, мы видим, что

в последнее время это не сбавляется и особенно становится очевидным при обучении с применением дистанционных технологий, когда ребёнок оказывается по ту сторону экрана, имея неограниченный доступ к интернет-ресурсам. В этой ситуации «запускается» негласная игра, где задача учителя – «подловить», а ученика – «обмануть», чтобы получить хорошую отметку. И в этой игре учитель часто проигрывает.

При формирующем оценивании такого не происходит, поскольку учитель выступает не в роли «контролёра», а в роли тьютора, сопровождая ученика в нужном направлении, позволяя ему выстраивать, осмысливать и корректировать процесс обучения.

Поэтому при проведении уроков с использованием ДОТ по естествознанию в 10-11 классе с 2020 года мной стала выстраиваться система обучения, основанная на доверии и партнёрстве.

Возникла необходимость получения обратной связи от учеников, чтобы делать их активными участниками образовательного процесса.

Весь процесс начинается с получения обратной связи от учеников: как они себя чувствуют на начало урока, что с ними произошло за время, пока мы не встречались, их ожидания и ассоциативный ряд по теме урока (чтобы понять, как они настроены на работу), что чувствуют и что знают по теме. Организовать это позволяет сервис Desmos, где используются встраиваемые готовые слайды или слайды с открытыми вопросами, Google-формы и документы.

Затем идёт постановка цели на урок по SMART-методу (конкретная, измеримая, понятная, уместная, ограниченная по времени). Цель, в процессе постановки которой обучающийся участвует, делает его активным участником процесса и позволяет в конце урока определить степень её достижения.

Например, на уроке естествознания в 11 классе по теме «Обмен информацией» приводить не менее 2 примеров обмена информацией на каждом уровне организации живой природы, в завершение урока ученикам даётся google-форма, куда включены вопросы на понимание, содержание и рефлексию деятельности.

Прописываются планируемые результаты, которые выходят из цели урока, и уровни усвоения материала, которые оговариваются с обучающимися заранее или вырабатываются совместно.

Кроме определения планируемых результатов, продумываются критерии оценки, чтобы ученики понимали, за что их будут аттестовать. Введённые заранее критерии повышают заинтересованность учеников в образовательном процессе. В данном случае, обучающиеся не гадают, что у них будут проверять. Они стремятся получить желаемый результат, сверяясь с критериями. Каждому критерию придаётся вес в баллах, а отметка выставляется как сумма баллов. Так процесс обучения становится прозрачным и понятным ученикам.

Немаловажную роль в понимании образовательного процесса играет рефлексия своей и совместной деятельности учеников в завершение встречи. Это даёт возможность не только ученикам, но и учителю понять и осмыслить свою деятельность. В этом случае применяю известные приёмы рефлексии, стараясь их адаптировать под тему урока, чтобы через неё обучающиеся не только дали обратную связь относительно своей деятельности, но и повторили или применили предметные знания, полученные на уроке в нестандартной ситуации.

Пример рефлексии на уроке естествознания в 11 классе по теме «Химические реакции»: «Опишите данный урок, свои ощущения, свою работу на уроке и результат, используя химический язык, который сегодня использовался».

Или приёмы рефлексии в чистом виде, например, приём «Один, два, три», «Облако тегов».

Рефлексия проводится индивидуально, чтобы дети могли честно и открыто высказать свои мысли, не боясь быть непонятыми другими обучающимися. И если организовать индивидуальную обратную связь позволяют современные сервисы, то получить её – доверительные отношения с учителем.

Надо отметить, что обучающиеся успешно осваивают курс, выходя на продуктивный и творческий уровень обучения.

Проведённая рефлексия курса естествознания выпускниками 11 класса 2021 года с использованием приёма критического мышления «Шесть шляп»,

выполненная после выставления годовых отметок, позволяет сделать вывод, что уроки естествознания были для них полезными и эффективными.

Отзывы выпускников:

«Курс естествознания 11 класса показался мне достаточно сложным. Благодаря творческим заданиям, классной работе и рефлексии я смогла подробно разобраться в каждой из тем курса.»

«...хочется сказать, что это был первый полноценный курс в интернете на протяжении всего обучения... я могу назвать предмет естествознание, проходящий в этом году, самым оригинальным и познавательным, самым разнообразным, ... естествознание стало чем-то особенным.»

«Подводя итоги, можно сказать, что данный курс оказался действительно полезным и увлекательным. ... С помощью рефлексии, которую предлагалось провести в конце каждого урока, я научился объективно оценивать проделанную мной работу.»

«В данном курсе я не только узнала новую информацию, но и развивала свои умения: ставить цели и задачи, подводить итоги своей работы, креативно мыслить, работать в интернет-программах и управлять своим временем.»

Таким образом, получается, что на уроках естествознания, организованных с применением ДОТ, при введении формирующего оценивания ушла «борьба за оценку» и игра между учеником и учителем, где нужно «поймать» и «обмануть». Появились доверительные отношения и сотрудничество.

Внедрённая в процесс обучения обратная связь позволила вносить коррективы в уроки, сопровождать учеников, понимая их настроение, потребности и особенности. Процесс обучения стал осмысленным, поскольку обучающиеся понимали, как, куда и зачем они движутся. Появилась мотивация к осознанному обучению, самостоятельности. Ученики стали не объектами, а субъектами обучения, развиваясь в процессе обучения. А значит, были соблюдены и решены основные задачи ФГОС.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ОБУЧАЮЩИХ ПЛАТФОРМ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ В СПО

*Орешкова Д. О., преподаватель,*

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

*В статье изучены понятия дистанционное обучение, образовательная платформа и геймификация, достоинства учебных платформ с элементами геймификации; рассмотрены примеры программ для обучающихся.*

*Ключевые слова: дистанционное обучение, геймификация, образовательные платформы, компьютерные игры, учебные платформы.*

В последние годы идет интенсивная активизация внедрения дистанционных форм обучения. Согласно ст. 16 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 29.12.2012 дистанционное обучение становится неотъемлемой частью современного образования [9].

Дистанционное обучение – способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и обучающимся [2].

Проблема готовности педагогов к дистанционному взаимодействию с обучающимися и преимущества технологий дистанционного обучения стали очевидны во время пандемии, связанной с распространением COVID-19.

При этом существует большое количество инструментальных средств для организации дистанционного обучения: электронная почта, социальные сети, видеоконференции, гипертекстовые среды, специализированное ПО, каждое из которых может быть использовано отдельно или совместно с другими инструментальными средствами.

При обучении информатике студентов и школьников педагоги сталкиваются с множеством проблем. Проблемы могут быть как педагогического, так и

технического характера и возникать из-за нехватки времени для выработки каких-либо определённых навыков. Одним из решений является использование дополнительных средств обучения, таких как образовательные платформы.

Образовательная платформа – это информационная площадка в сети интернет, специально созданная для взаимодействия педагогов и обучающихся. В образовательной платформе заранее предусмотрены различные способы дистанционного взаимодействия, а также максимально упрощены процедуры создания и размещения учебных материалов, проверки и оценивания заданий, доступа к разнообразным ресурсам, необходимым для полноценного учебного процесса. [3]

Образовательные платформы могут быть разных видов, но в данной статье, рассмотрим образовательные платформы, которые построены на игровой механике, т. е. геймификации.

Геймификация – использование игровых методов, технологий и механизмов в образовании или других неигровых сферах. Главная её цель – вовлечь в процесс, помочь подать информацию правильно, облегчить восприятие [1].

Плюсы данных платформ заключаются в том, что обучающийся может очень долго сохранять внимание на одной задаче. Образовательные платформы, построенные на игровой механике, можно разделить на *компьютерные игры, учебные платформы, сайты с элементами геймификации.*

Также достоинством образовательных платформ является то, что их можно использовать на телефонах и планшетах, что помогает педагогу проводить занятие в любой аудитории.

Учебные платформы с элементами геймификации – это программы или онлайн-сервисы для изучения материала, в которые добавлена игровая механика, чтобы сделать учебный процесс более увлекательным и интересным.

Среди множества образовательных платформ можно выделить несколько, которые могут пригодиться педагогам во время очных и/или дистанционных занятий:

1. Kahoot! [4] – приложение для образовательных проектов.



Рисунок 1 – Сервис Kahoot!

С его помощью педагоги могут создать тест, опрос, учебную игру или устроить марафон знаний. Данное приложение работает как на компьютерной версии, так и на смартфонах. Обучающиеся могут подключиться через сайт <https://kahoot.it/> или приложение на телефоне Kahoot! Play & Create Quizzes.



Рисунок 2 – Главный экран с вопросом и вариантами ответов для участников

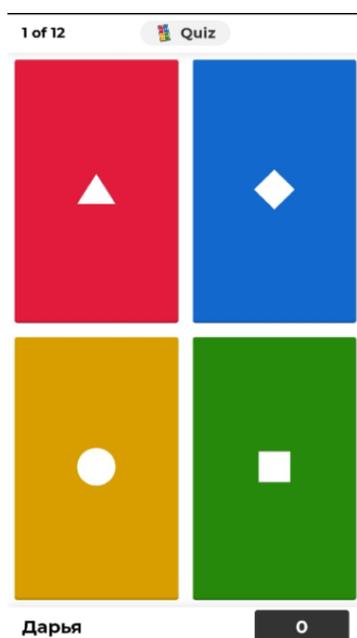


Рисунок 3 – Экран на телефоне у участника викторины

Задача обучающихся – правильно отвечать на вопросы, появляющихся на экране их устройства.

После ответа на вопрос, участнику присваиваются баллы за правильность и скорость выбранного ответа. В конце викторины высвечиваются 3 победителя, а после отображается таблица результатов среди всех участников.

2. Quizlet [7] – сервис для создания учебных карточек, который позволяет:

- создавать собственные карточки, добавляя к ним картинки и аудиофайлы,
- искать карточки, созданные другими преподавателями,

- встраивать карточки на сайт и делиться ими в соцсетях,
- распечатывать карточки,
- настраивать видимость карточек (только для одного человека, для всех, по паролю или для определенной группы).



Рисунок 4 – Сервис Quizlet

Данный сервис подойдет для запоминания важных терминов и дат. Преподаватель делает карточки для обучающихся, даёт им ссылку, чтобы они выучили материал.

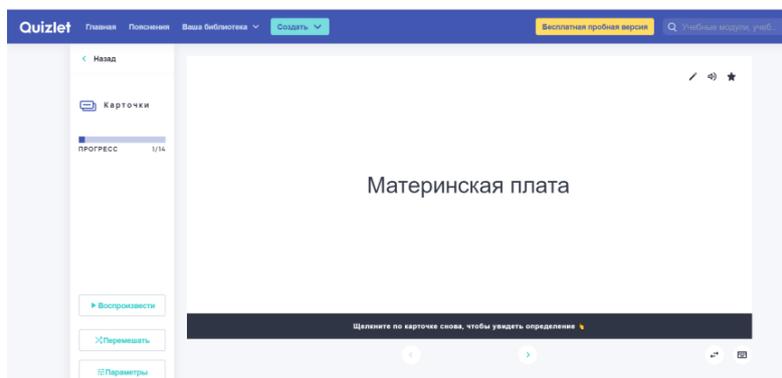


Рисунок 5 – Карточка термина лицевая сторона

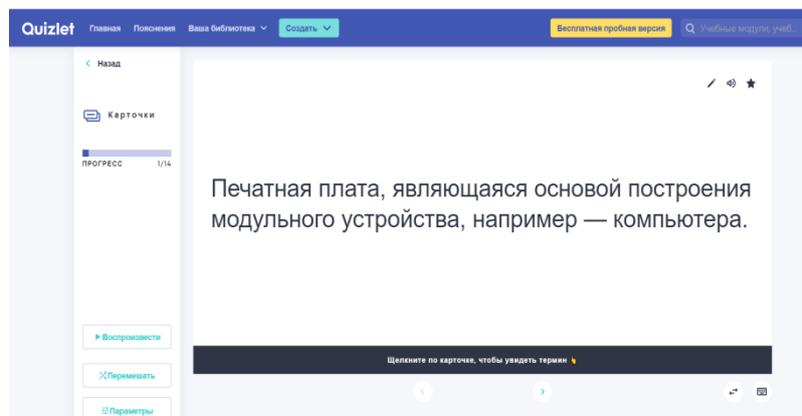


Рисунок 6 – Карточка определения термина с другой стороны

Педагог предлагает выполнить по заученным терминам тест на знание материала. Можно выбрать задания разного типа. Например, тест с вопросом типа «Верно/неверно» или тест с вопросом на выбор правильного ответа.

3. Wizer.me [8] – сервис, помогающий собрать интерактивные задания, тексты и видео на один интерактивный лист, который проверяется автоматически.



Рисунок 7 – Сервис Wizer.me

Преподаватель создаёт интерактивный лист, на котором располагаются вопросы разного типа: открытый вопрос, вопросы с запросом ввода пропущенного текста, опросы с запросом многократного ввода пропущенного текста, вопросы на соответствие и т.д. Студенты выполняют задания по порядку до конца всего рабочего листа.

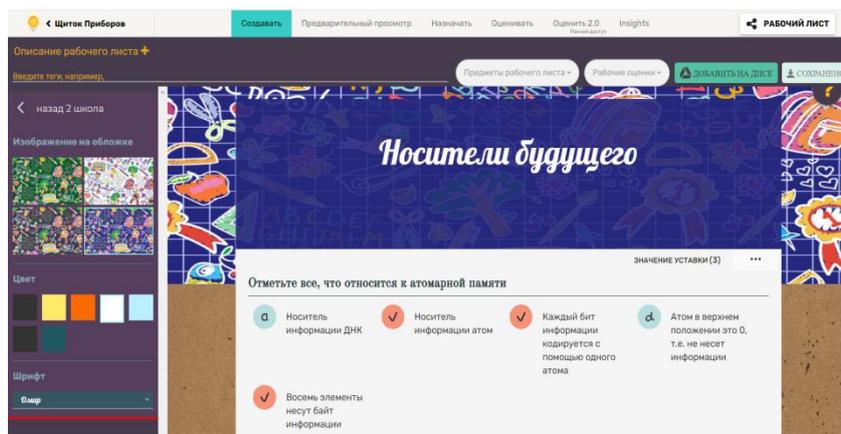


Рисунок 8 – Рабочий лист с вопросом на выбор правильного ответа

4. Learnis[5] – это сервис для создания учебных веб-квестов, викторин и интеллектуальных онлайн-игр.

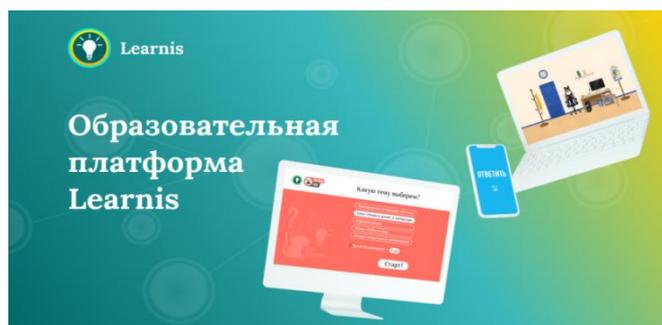


Рисунок 9 – Сервис Learnis

Преподаватель заранее придумывает вопросы и ответы, которые должны быть представлены в виде комбинации цифр и/или букв. Вопросы можно оформлять в виде презентации и сохранять как изображения. Далее происходит выбор комнаты для квеста, где вопросы располагаются по порядку.



Рисунок 10 – Изображения карточек, которые будут в квесте

Для того, чтобы студенты вошли в квест, преподаватель предоставляет код доступа, и на сайте <https://www.learnis.ru/> студенты открывают комнату для квеста. Открыть комнату для прохождения квеста можно как на телефоне, так и на компьютере.

5. Quizizz [6] – это программное обеспечение для использования в классе, групповых заданиях, предтестовой проверке, формирующих оценках и популярных викторинах.



Рисунок 11 – Сервис Quizizz

Данная программа очень похожа на викторину Kahoot!, о которой рассказывалось выше. Но в данной учебной платформе есть преимущество – вопросы и ответы студенты видят у себя на своих устройствах.

Для присоединения студенты подключаются по коду доступа по ссылке <https://quizizz.com/join> и выполняют тест.

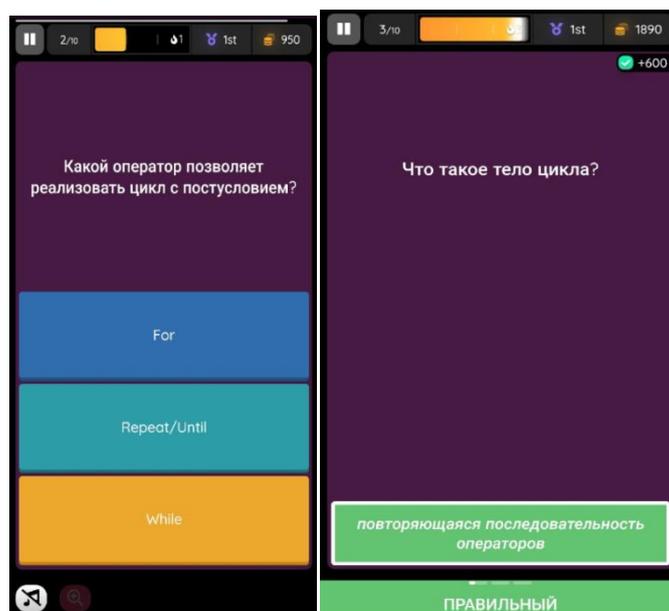


Рисунок 12 – Экран на телефоне у участника викторины

Игровые обучающие платформы, приведённые выше, помогают преподавателю разнообразить занятие и эффективно проверить знание материала по определенной теме. С помощью данных технологий студенты будут подходить к занятиям более серьезно, а формат заданий мотивирует их к достижению максимального результата, что положительно скажется на усвоении учебной программы.

### Библиографический список

1. Геймификация в образовании: виды, компоненты, примеры [Электронный ресурс] – URL: <https://vuz24.ru/news/fakty-i-sobytiya/gejmifikaciya-v-obrazovanii-vidy-komponenty-primery> (дата обращения 04.04.2022г.)
2. Дистанционное обучение: реалии и перспективы. Материалы I республиканской научно-практической конференции. – Ижевск: АУ УР «РЦИ и ОКО», 2016. – 26 с.
3. Левина, К.Е. Координатор образовательной онлайн-платформы как перспективная специальность в сфере образования // Вестник Шадринского государственного педагогического института. – 2019. – № 2 (26) – С.131-135.
4. Сервис Kahoot! [Электронный ресурс] – URL: <https://kahoot.com>
5. Сервис Learnis [Электронный ресурс] – URL: <https://www.learnis.ru>

6. Сервис Quizizz [Электронный ресурс] – URL: <https://quizizz.com>
7. Сервис Quizlet [Электронный ресурс] – URL: <https://quizlet.com>
8. Сервис Wizer.me [Электронный ресурс] – URL: <https://www.wizer.me>
9. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации: от 29.12.2012 N 273-ФЗ/ Собр. законодательства Рос. Федерации. 2012. N 53 (ч. 1). ст. 7598, ред. от 02.12.2019 (с изм. и доп., вступ. в силу с 13.12.2019). [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru>

**УДК 372.8**

## **СМЫСЛОВОЕ ЧТЕНИЕ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ**

*Пивень О. П., преподаватель, ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара*

*В статье рассматривается смысловое чтение как метапредметный навык, оценка читательских умений в рамках исследования PISA, причины низких результатов читательской грамотности, приведены результаты анкетирования студентов I курса, отмечены этапы технологии продуктивного чтения*

*Ключевые слова: смысловое чтение, метапредметный навык, читательская грамотность, исследования PISA, технология продуктивного чтения.*

Мы можем начать наш разговор о смысловом чтении словами Марины Цветаевой: «А что есть чтение – как не разглядывание, извлечение тайного, оставшегося за строками, за пределами слов». В этих словах известной русской поэтессы и кроется весь смысл этого понятия, которому в последние годы посвящены многие научные труды.

Смысловое чтение – вид чтения, которое нацелено на понимание читающим смыслового содержания текста. В концепции универсальных учебных действий (Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А.) выделены действия смыслового чтения, связанные с осмыслением цели и выбором вида чтения

в зависимости от коммуникативной задачи, определением основной и второстепенной информации, формулированием проблемы и главной идеи текста.

Мысль заложена внутри текста, задания. Если формальная грамотность – это владение навыками и умениями техники чтения, то функциональная грамотность – это способность, нацеленная на понимание смыслового содержания текста, извлечение из него необходимой информации (определение основной и второстепенной).

Цель смыслового чтения – максимально точно и полно понять содержание текста, уловить все детали и практически осмыслить извлечённую информацию. Это внимательное проникновение в смысл с помощью анализа текста.

Смысловое чтение – метапредметный навык. Это означает, что на каждом предмете должна вестись работа по формированию и развитию умений смыслового чтения.

Важнейшими составляющими читательской деятельности, поддающимися измерению, являются читательские умения – те задачи и способы их решения, которые использует читатель, чтобы проложить собственный путь по тексту и между текстами. Тест PISA оценивает следующие читательские умения:

1. Найти и извлечь информацию.
2. Интегрировать и интерпретировать сообщения текста.
3. Осмыслить и оценить содержание и форму текста.

Результаты проведенного в 2000, 2009, 2018 г.г. исследования PISA показали, что в России существуют большие проблемы в формировании грамотного чтения.

Ученые в области педагогики отмечают, что главные причины невысоких результатов российских школьников кроются в том, что они в процессе обучения почти не встречаются с заданиями междисциплинарного характера, с заданиями, направленными на анализ жизненных ситуаций, с текстами делового стиля. Все это ещё раз указывает на то, что сам процесс обучения в отечественной школе недостаточно практикоориентирован, как бы отгорожен от реалий окружающей жизни.

Работая, в основном, со студентами, имеющими среднее общее образование, отмечаем, что школьная подготовка по формированию читательской грамотности оставляет желать лучшего. Привожу результаты анкетирования после изучения требований к уровню подготовки по читательской грамотности выпускников 9 класса. Отвечали на вопросы 104 студента.

#### Анкета для студентов

1. Сколько раз Вы перечитываете текст при работе с ним?

1 раз	10%	2 раза	65%	3 раза и более	25%
-------	-----	--------	-----	----------------	-----

2. Умеете ли Вы выделять главную и второстепенную информацию?

Да	58%	Нет	16%	Затрудняюсь ответить	26%
----	-----	-----	-----	----------------------	-----

3. Умеете ли Вы самостоятельно озаглавить текст?

Да	60%	Нет	12%	Затрудняюсь ответить	28%
----	-----	-----	-----	----------------------	-----

4. Умеете ли Вы составить план текста?

Да	48%	Нет	25%	Затрудняюсь ответить	27%
----	-----	-----	-----	----------------------	-----

5. Умеете ли Вы находить ответы в тексте на заранее поставленные вопросы?

Да	50%	Нет	14%	Затрудняюсь ответить	36%
----	-----	-----	-----	----------------------	-----

6. Умеете ли Вы самостоятельно формулировать вопросы к тексту?

Да	53%	Нет	23%	Затрудняюсь ответить	24%
----	-----	-----	-----	----------------------	-----

Можно сделать вывод, что каждый предмет учебного плана образовательной организации, курсы внеурочной деятельности должны реализовать возможности студентов для формирования и развития читательской грамотности. Особое значение в формировании универсального действия смыслового чтения имеют предметы гуманитарного цикла и, в первую очередь, литература.

Мы знаем, что «Технология продуктивного чтения» включает 3 этапа. В своей работе с текстом на уроках литературы мы, как правило, используем три этапа работы с текстом.

1 этап. Работа с текстом до чтения: знакомство с личностью автора, работа с названием, эпиграфами, сносками, использование личного опыта студента, выстраивание ассоциативного ряда по названию.

2 этап. Работа с текстом во время чтения: первичное чтение текста; пере-

читывание текста; анализ текста.

Ещё один из приёмов работы с текстом – это выделение в тексте смысловых частей, умение озаглавить их, выделить самое существенное, в том числе найти для этого слова автора (цитатный план).

Работа с ключевыми словами проходит как во время изучения художественного произведения, так и во время знакомства с литературоведческой статьёй учебника. Иногда от одного слова зависит смысл всего текста, и без «зацепки» за это слово нельзя правильно понять текст. Обращать внимание студентов на такие слова нужно при чтении любого текста.

Большое внимание нужно уделять работе, в ходе которой студенты учатся задавать вопросы к художественным текстам. Им предлагается прочитать текст и составить вопросы различных типов. Таким образом, можно оценить уровень формирования навыка составления вопросов, позволяющих понять текст и его главную мысль.

3 этап. Работа с текстом после чтения (выявление авторской позиции, обсуждение, дискуссии по истолкованию текстов, выявление главных смыслов, идей произведения, выполнение творческих заданий и т.п.)

Широко использую творческие задания, сочинения – размышления над поступками героев, характерами, названиями художественных произведений.

На этих этапах можно использовать различные приёмы. Один из них:

*Чтение в парах – обобщение в парах.*

Цель такого приёма – сформировать умение выделять главное, обобщать прочитанное в виде тезиса, задавать проблемные вопросы.

1. Студенты про себя читают выбранный текст или часть текста.
2. Студенты объединяются в пары, им даётся чёткий инструктаж. Каждый поочередно выполняет две роли: докладчика – читает и обобщает содержание в виде одного тезиса; респондента – слушает докладчика и задает ему два вопроса по существу. Далее происходит смена ролей.
3. Привлекаются все студенты к обсуждению.

Эти приёмы используются при работе с биографией писателя и при зна-

комстве с критической статьей на изучаемое произведение.

При работе с художественным произведением просим подтвердить цитатой своё высказывание, мысль. Это трудно, потому что большинство, к сожалению, читают произведения в кратком изложении.

На занятиях по русскому языку используются тексты нравственного, патриотического содержания. Всегда звучат вопросы к тексту, например:

- Озаглавить текст; найти ключевые слова в 1 абзаце, во 2 и т.д.
- Какие предложения доказывают мысль автора?
- Соотнести понятия.
- Какова центральная проблема, поставленная автором в тексте?
- Какое лексическое значение слова «Экспедиция» в этом тексте?
- Выделите микротемы, на их основе составьте план и т.д.

Предлагаются задания непосредственно по предмету «Русский язык» или «Родной (русский) язык», например, переписать абзац, вставив пропущенные орфограммы и знаки препинания. Выполнить разбор слова или предложения.

Следует отметить, что умение грамотно читать обеспечивает формирование других речевых умений, создаёт необходимую базу для развития умений студентов в написании аннотаций, конспектов, рецензий, рефератов, курсовых работ и т.д.

В методических целях удобно использовать классификацию текстов, разработанную составителями теста PISA. Они делят тексты на *сплошные (описание, повествование, рассуждение)* и *несплошные (графики, диаграммы, схемы, карты и т.д.)*. Хочу обратить внимание на тематику текстов исследования PISA, например, озеро Чад, Коровье молоко (статьи о здоровье), Галапагосские острова (сокровище природы), Волшебник (юмореска), Погружение (погружение на дно Марианской впадины), Чудо на своем месте (человек и природа).

Безусловно, по развитию читательской грамотности есть рекомендации:

- 1) использовать практико-ориентированные и межпредметные задания;
- 2) предлагать учебные задания метапредметного характера;

3) использовать учебные исследования, проекты и задания проектного типа, индивидуальные итоговые проекты, кейсы, ролевые и деловые игры.

### **Библиографический список**

1. Выготский, Л.С. Мышление и речь. – СПб: Издательство: Питер, 2019. – 432с.
2. Лотман, Ю.М. Структура художественного текста. – СПб: Искусство-СПб, 1998. – 91 с.
3. Сапа, А.В. Формирование основ смыслового чтения в рамках реализации ФГОС основного общего образования // Эксперимент и инновации в школе – 2014. – № 5. – С. 23-42.
4. Сметанникова, Н.Н. Чтение, грамотность, читательская компетентность: стратегия развития. – Москва: Школьная библиотека, 2017.

### **УДК 373**

## **СЕТЕВЫЕ ПРОЕКТЫ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ И МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАЩИХСЯ**

*Позныш Т. В., учитель,*

*МАОУ «Школа № 8», г. Ирбит, Свердловская область*

*В статье раскрывается тема сетевых проектов как одного из условий достижения личностных и метапредметных результатов учащихся.*

*Ключевые слова: сетевые проекты, метапредметные результаты.*

Одна из образовательных задач XXI века – воспитать личность успешную, конкурентоспособную, умеющую работать с информацией. Считаю, что участие в телекоммуникационных проектах способствует решению данной задачи, т.к. удачно сочетает творческую, познавательную, самостоятельную и коллективную деятельность школьников.

В моей работе проектная деятельность с обучающимися занимает особое место. Это индивидуальные, учебные, творческие, социальные проекты, в том

числе и сетевые. На своём опыте я убедилась, что проектная деятельность способствует развитию познавательного интереса подростков, умению ориентироваться в информационном пространстве, развитию критического и творческого мышления, умения видеть, формулировать и решать проблему. Остановлюсь на сетевых проектах.

Знакомство с сетевой деятельностью у нас с ребятами началось в 2007 году с проекта «Мы помним!» (на Letopisi.ru), когда в коллективный вики-документ мы поместили свою статью об истории одного солдатского медальона. Тогда обучающиеся впервые приобретали опыт размещения изображений и текста в вики-среде. С тех пор мы ежегодно участвовали с разными группами детей в сетевых проектах разного уровня. С пятиклассниками вели летопись класса (российский проект «Наша классная семья»), учащиеся шестого класса познакомились с новогодними традициями разных стран и народов (региональный проект «Новогодняя ёлка»), четвероклассники узнали много интересного о светофорах (региональный проект «Наш друг СВЕТОФОР»). Для учащихся седьмого класса очень актуальными оказались российские проекты «Внимание, сигарета!» и «Жизнь – это череда выборов». Работали мы на площадках портала Летописи, ПскоВики и ИнтеВики.

Великая Отечественная война сохраняется в нашей памяти, к какому бы поколению мы себя не относили. В 2015 году, в год 70-летия Победы в Великой Отечественной войне издательство «Просвещение» проводило Всероссийский сетевой межшкольный проект «Карта Памяти».

Идея проекта состояла в том, чтобы ребята смогли рассказать о памятниках на территории своей малой родины школьникам всей страны. Для этого нужно было сфотографировать памятник, посвященный событиям и героям Великой Отечественной войны, разместить фотографии на этом сайте, сопроводив их описанием, историей, сочинением. На основе присланных материалов сложилась общая карта памятников военного и послевоенного времени. Учащиеся 11 класса, не раздумывая, приняли участие в этом проекте, создали и разместили информацию о памятниках Г.К.Жукову и ирбитчанам – героям Советского

Союза.

Есть опыт, когда мы с коллегами пробовали свои силы уже в роли руководителей и организаторов таких проектов. Мы организовали и провели 3 замечательных региональных сетевых проекта: 1) «Ирбит многоликий», посвящённый 385-летию нашего родного города, 2) «Ода Ломоносову», посвящённый 300-летию со дня рождения гения русской науки и 3) «Венценосные Романовы», приуроченный к 400-летию правления династии Романовых.

Работая над проектами, обучающиеся осваивали сетевой офис, фото- и видеосервисы, карты ума, вики-среду, гугл-карты, ленту времени и другие сетевые сервисы. Выполняя задания, ребята брали интервью у сверстников, беседовали с ветеранами войны и труда, опрашивали учащихся школы и жителей города, проводили исследования и эксперименты. Дети искали информацию, используя различные источники, анализировали её и создавали буклеты, презентации, видеоролики, вики-статьи и др., оценивали свои работы и работы других участников. Обучающиеся планировали совместную деятельность, обменивались мнениями, взаимодействовали с другими командами, решая общие задачи, представляли результаты своего труда. Участие в социальных проектах даёт импульс и для личностного развития детей через любовь к своей малой родине и России, гордость за прошлое нашей страны, принятие ценностей человеческой жизни и гражданского общества, сотрудничество с другими людьми, осознание важности образования и самообразования. Могу сказать, что обучающиеся, которые участвовали в сетевых проектах – это коммуникабельные, творческие, социально активные ребята, умеющие работать с потоками информации и решать разные жизненные задачи.

Итак, в чём я вижу образовательные и педагогические ресурсы сетевых проектов? Во-первых, итогом любого проекта является самостоятельное создание конкретного продукта, а значит, происходит развитие умений, связанных с постановкой проектной задачи, поиском путей её решения, анализом и обработкой информации и представлением результатов своего труда. Во-вторых, в процессе работы над проектом ребята осваивают сетевые сервисы, повышают

свою ИК-компетентность, и этот приобретённый опыт, несомненно, поможет в будущем решать «взрослые» задачи в информационном обществе. И, наконец, в-третьих, в сетевом проектировании основной акцент делается на коллективное взаимодействие, групповую работу. Это также связано с тенденциями развития современного общества, в котором всё более значимую роль играют процессы самоорганизации, общественные и гражданские инициативы.

Таким образом, считаю, что участие обучающихся в сетевых проектах способствует достижению личностных и метапредметных результатов, заложенных в ФГОС, и обеспечивает их жизненный успех.

**УДК 377**

## **ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ**

*Путилова Н. Д., преподаватель,*

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

*В статье описан личный опыт преподавателя по использованию возможностей информационно-коммуникационных технологий в преподавании математики.*

*Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, онлайн-платформа Учи.ру,*

Основной задачей современной образовательной организации является повышение эффективности и качества образования, формирование информационной культуры как основы информатизации общества в целом, формирование творческой, всесторонне развитой личности.

Современное информационное общество ставит перед образовательными учреждениями задачу подготовки выпускников, способных гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно критически мыслить, грамотно работать с информацией, быть коммуникабельными, контакт-

ными в различных социальных группах, самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

Цели использования компьютера на уроках математики – это развитие межпредметных связей математики с другими науками; формирование компьютерной грамотности; развитие самостоятельной работы обучающихся на уроке; реализация индивидуального, личностно-ориентированного подхода.

Перед собой, как перед преподавателем математики, я поставила следующие задачи:

- обеспечить фундаментальную математическую подготовку детей;
- формировать информационную культуру, творческий стиль деятельности обучающихся;
- подготовить обучающихся к использованию информационных технологий и информационных систем.

Применение ИКТ на уроках математики даёт мне возможность сократить время на изучение материала за счёт наглядности и быстроты выполнения работы, проверки знаний обучающихся в интерактивном режиме, что повышает эффективность обучения. Примером использования ИКТ является интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.ру.

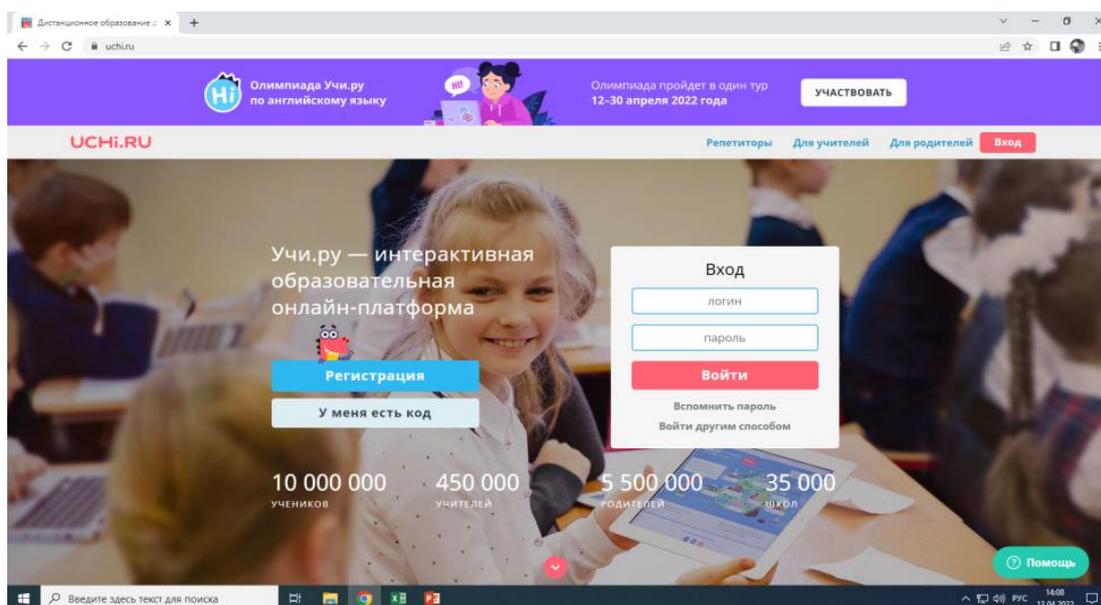


Рисунок 1

В марте мне удалось зарегистрироваться на этом сайте и хотелось бы поделиться своей работой. Страничка платформы Учи.ру представлена на рис.1.

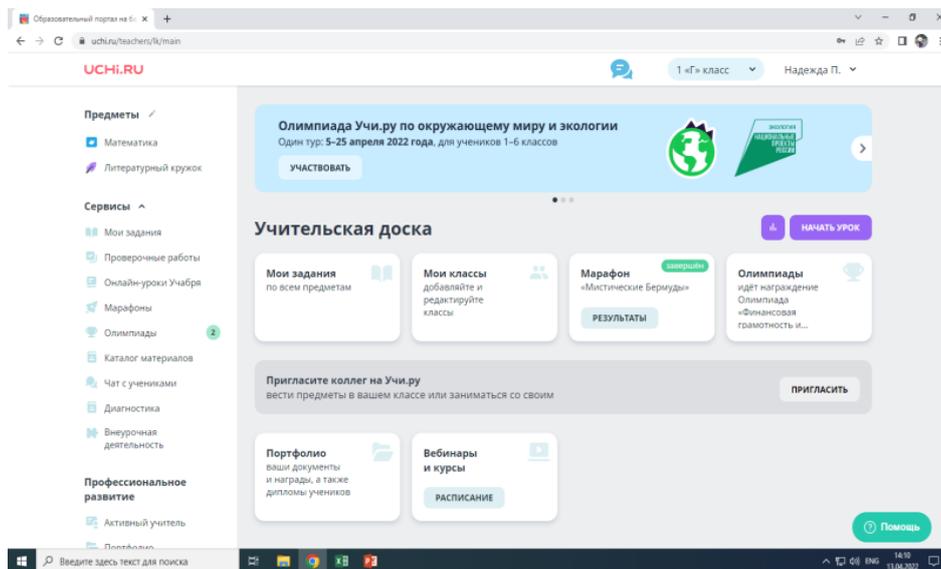


Рисунок 2

На первом плане надпись *Учительская доска* (рис.2), куда входят разделы: *Мои задания* (по всем предметам), *Мои классы* (1 курс–10-11 кл.), *Марафон* («Мистические Бермуды» – задания в виде игры), *Олимпиады*, *Портфолио*, *Вебинары и Курсы*. Слева разделы *Сервисы* и *Профессиональное развитие*.

В разделе *Мои классы* (рис.3) сначала зарегистрировала несколько студентов из групп 11ЭлТ, 11ЭТ, 11ТТО, создавая классы 11А,11Б,11Г. Затем включила полную группу 12 ПГ – 11В класс.

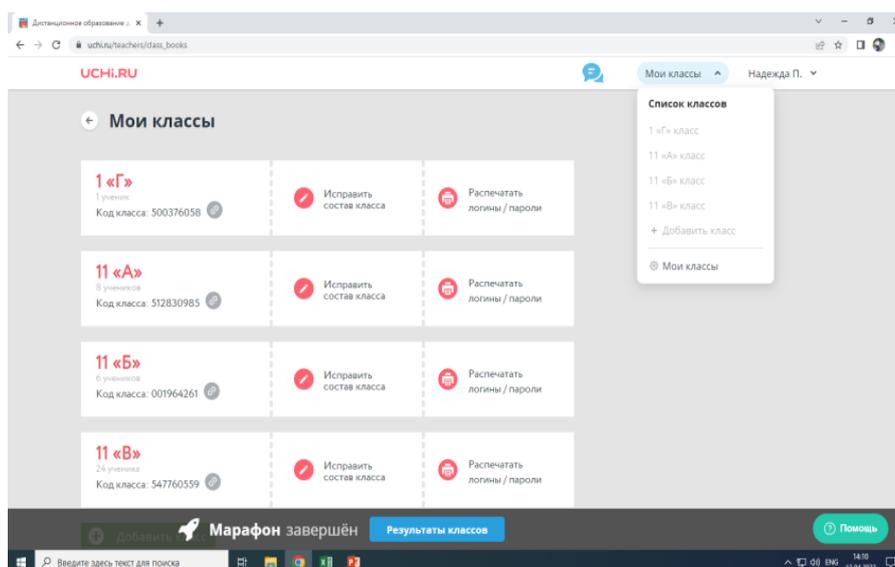


Рисунок 3

В разделе *Мои задания* (рис. 4, 5) сервис заданий состоит из обучающих карточек и тестовых упражнений. Можно задавать смешанные задания из материалов по любому предмету для любого класса, также задания по ВПР и проверочные работы.

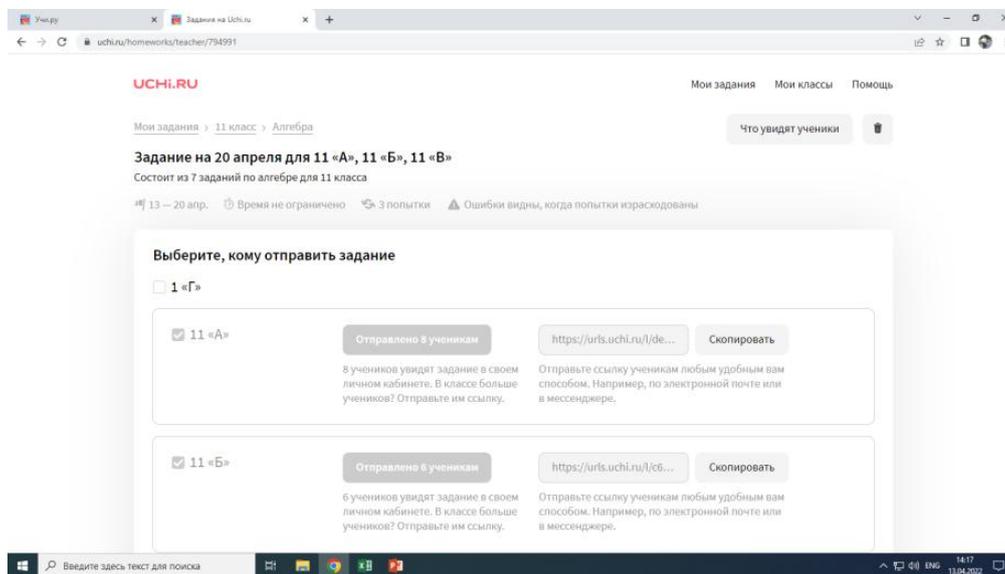


Рисунок 4

Для выполнения задания дается 3 попытки, выставляется оценка системой.

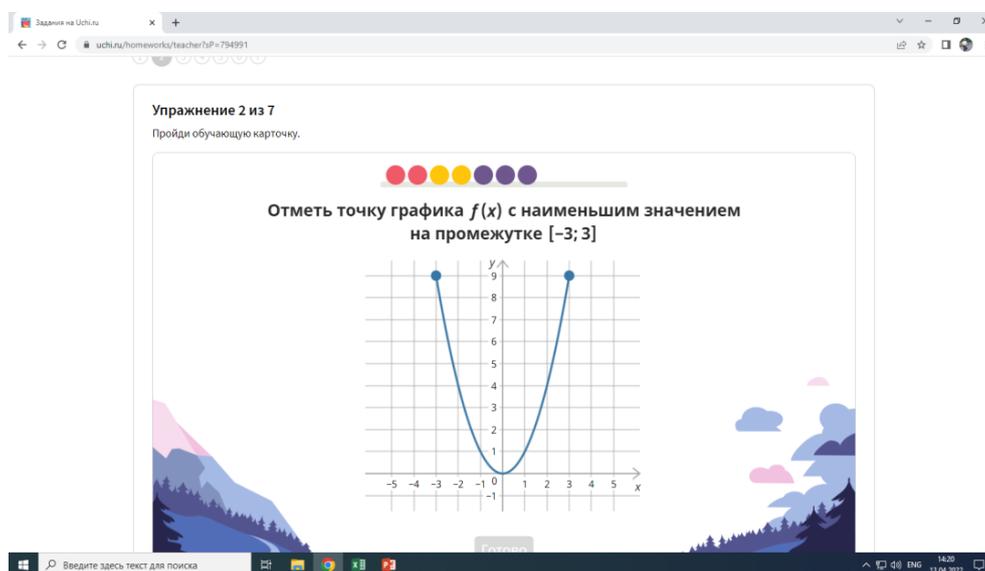


Рисунок 5

В разделе *Марафон* – «Мистические Бермуды» (рис. 6.) хотелось отметить положительные результаты, особенно в группе 12 ПГ (11В кл.), где Самарцев В. занял 1 место, Сараев А. – 2 место, 11В – лучший класс по активности.

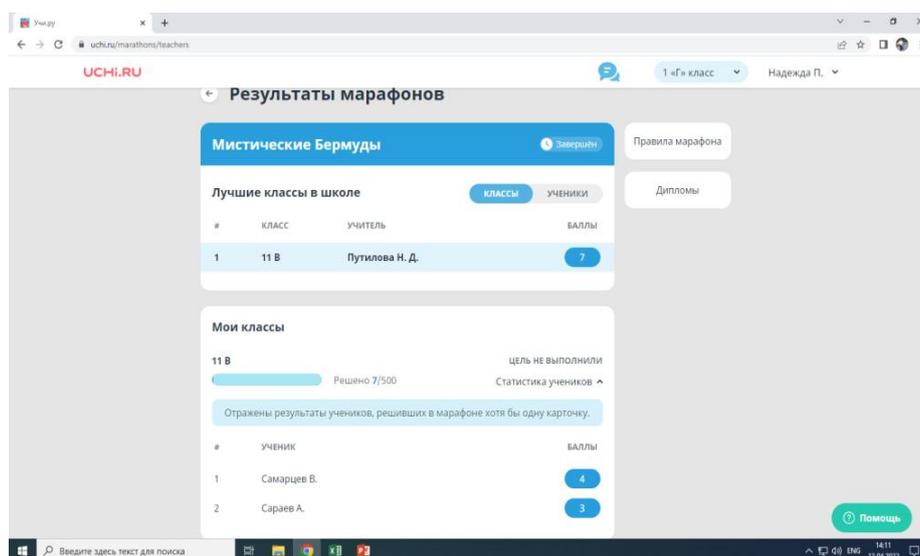


Рисунок 6

Результаты подтверждаются грамотами и дипломами, которые можно увидеть в разделе *Портфолио* (рис.7, 8).

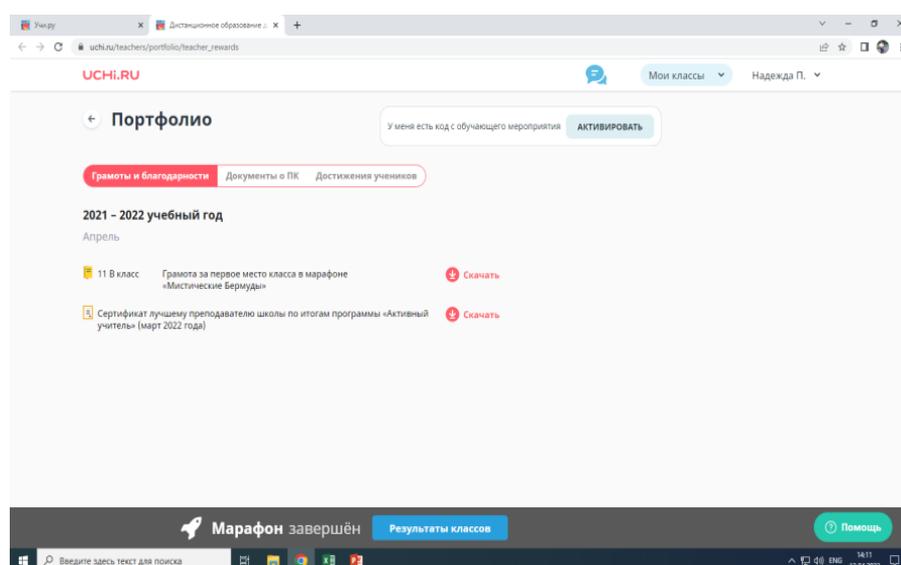


Рисунок 7

Из своего опыта использования компьютера на уроках делаю вывод, что это является одним из средств, которое позволяет максимально экономить время на уроке.

Обучение с использованием информационно-коммуникационных технологий – один из способов дифференциации, потому что в условиях этой технологии обучающийся имеет право на выбор содержания своего образования, уровня усвоения. При этом деятельность преподавателя должна обеспечить возможность каждому овладеть знаниями на обязательном или более высоком



Рисунок 8

уровне (по выбору обучающегося).

В соответствии с поставленными целями, ИКТ должны помочь обучающемуся получить более качественные знания, которые необходимы для успешной сдачи экзамена и ВПР.

### **Секция 3. Навыки будущего – триггер современного профессионального образования**

**УДК 377**

#### **ДУАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ - ОДНО ИЗ ЭФФЕКТИВНЫХ УСЛОВИЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ И СЛУЖАЩИХ**

*Белякова Т. В., Климова Т. Н., преподаватели,*

*ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий», г. Самара*

*В статье рассматривается перспектива перехода классического образования к дуальной системе образования в учебных заведениях. Актуальной является проблема совместимости теоретического и практического образования обучающихся, вследствие чего выпускники теряют конкурентоспособность, а дуальная система обучения является успешной для решения этой проблемы.*

*Ключевые слова: конкурентоспособность, модернизация образования, квалифицированные специалисты, дуальное обучение*

Сегодня одной из важнейших задач, стоящих перед преподавателями

профессиональных образовательных учреждений, является поиск наиболее эффективных методов и средств обучения, которые позволили бы повысить качество подготовки специалистов в учебном заведении СПО, организовать обучение, стимулирующее самостоятельную мыслительную деятельность учащихся и обеспечивающее формирование у них профессиональных компетенций.

Основой государственных образовательных стандартов была триада «Знания – умения – навыки». Стоит отметить, что особое внимание уделялось именно знаниям, что привело к ситуации острой нехватки практико-ориентированных кадров.

Дефицит высококвалифицированных рабочих и техников уже стал одним из факторов, сдерживающих экономическое развитие как целых отраслей, так и регионов.

Модернизация образования в Российской Федерации «на всех уровнях образовательной системы ставит новые цели и задачи, адаптированные к современным потребностям общества и рынка, предлагает освоение инновационных образовательных продуктов и требует от преподавателей инициативных действий, разработки новых эффективных подходов и методов обучения» [1].

Сегодня общественный договор между обществом и государством выражает федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). Следует отметить компетентностный подход ФГОС. Данный факт обязует пересмотреть сложившиеся стереотипы обучения, а также подходы к мотивации обучающихся к освоению профессии.

Сегодня сложилась такая ситуация, когда выпускники должны быть готовы к разнообразным проявлениям социально-экономических отношений в современном обществе. То есть можно говорить о необходимости формирования у студентов профессиональных компетенций.

Возможным решением проблемы формирования и развития профессиональных компетенций квалифицированных рабочих и служащих может стать применение дуальной системы обучения.

В плане подготовки квалифицированного специалиста – дуальная система

на сегодняшний день признана самым эффективным инструментом, т.к. здесь теория и практика чередуются. Благодаря увеличению роли практической подготовки студентов, будущие рабочие осваивают производственные навыки уже на стадии обучения.

Педагоги ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий» активно применяют в своей деятельности методы дуальной системы, сочетая обучение с периодами производственной деятельности. Параллельно с теоретическими занятиями в образовательном учреждении обучающиеся приобретают практический опыт на конкретном предприятии. Система «дуального образования предполагает совместное финансирование программ подготовки кадров под конкретное рабочее место предприятиями, заинтересованными в квалифицированном персонале, и региональными органами власти, заинтересованными в развитии экономики» [3].

Одним из главных составляющих в дуальном обучении является социальное партнерство – особый тип взаимодействия образовательной организации с различными институтами рынка труда, т.е. с предприятиями-работодателями, департаментом службы труда и занятости населения, общественными организациями, вузами.

Внедрение дуального обучения в учебный процесс техникума отвечает интересам всех участвующих сторон – предприятий, работников, государства. Дуальное обучение для предприятия – это возможность подготовить для себя кадры, экономия на расходах по поиску и подбору сотрудников, их переучиванию и адаптации. Для молодых людей – отличный шанс рано приобрести самостоятельность и легче адаптироваться к взрослой жизни. Уже во время обучения они получают за свой труд на предприятии денежное вознаграждение, а после окончания учёбы – работу, к которой хорошо подготовлены.

Работодатели, в конечном счёте, получают готового специалиста, досконально знакомого с особенностями работы именно этого предприятия (организации). Подготовленные кадры по окончании обучения сразу могут быть задействованы в производстве – не нужна профессиональная адаптация.

Высокая жизнеспособность и надёжность дуальной системы объясняется тем, что она отвечает кровным интересам всех участвующих в ней сторон – предприятий, работников, государства. Для предприятия «дуальное образование – это возможность подготовить для себя кадры точно «под заказ», обеспечив их максимальное соответствие всем своим требованиям, экономя на расходах в поиске и подборе работников, их переучивании и адаптации» [4]. Появляется возможность отобрать самых лучших студентов, ведь за три года все их сильные и слабые стороны становятся очевидными, а у студентов появляется мотивация учиться не для галочки.

Концепция дуальной системы профессионального образования «базируется на усилении практической направленности при подготовке специалистов через синтезирование учебного и производственного процессов, что существенно увеличивает возможность профессиональной мобильности выпускников учебных учреждений» [5]. Внедрение дуального обучения в учебный процесс является действенным и гибким механизмом, позволяющим готовить квалифицированных специалистов, востребованных в современных условиях рыночной экономики предприятиями различных сфер деятельности. Ни одно образование не способно дать такое знание производства изнутри, как дуальное обучение, что делает его важной ступенькой на пути к успешной карьере.

### **Библиографический список**

1. Есенина, Е. Ю. Особенности дуальной системы обучения в Германии. // Современные проблемы образования и науки. – 2014. – № 6. – С. 841
2. Игнатова, И.Б., Покровская, Е.А. Дуальное обучение: перспективы развития в России // Образование и общество. – 2015. – № 6 (95). – С. 22-25.
3. Романов, С.П. Развитие дуальной системы инженерно-педагогического образования в учебном заведении: автореф. дис. д-ра пед. наук. – Нижний Новгород, 2018.
4. Самолдина, Л.Н. Научно-методическое обеспечение дуальной целевой профессиональной подготовки студентов в ССУЗе: автореф. дис. ... канд. пед.

наук. – Казань, 2018.

5. Федотова, Г.А. Развитие дуальной формы профессионального образования: опыт ФРГ и России: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2020.

**УДК 377**

## **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

*Елисеева Е. И., преподаватель,*

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

*В статье изучены основы организации и проведения производственных практик в Самарском энергетическом колледже.*

*Ключевые слова: производственная преддипломная практика, рабочая программа, реальное производство.*

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой подготовки) в части освоения квалификации техник и вида профессиональной деятельности.

Целью проведения практик является формирование у студентов профессиональных компетенций в условиях реального производства.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, на приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОП по специальностям СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС.

Практика (по профилю специальности) может реализовываться как концентрированно, в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей при условии обес-

печения связи между содержанием практики и результатами обучения в рамках профессиональных модулей ОП по специальностям СПО (в части междисциплинарных курсов) по видам профессиональной деятельности.

Производственная практика (преддипломная) проводится после освоения учебной практики и производственной практики (по профилю специальности) и направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развития общих и профессиональных компетенций, на проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку выпускной квалификационной работы.

В период прохождения практики за обучающимися-стипендиатами, независимо от получения ими заработной платы по месту прохождения практики, сохраняется право на получение стипендии.

Закрепление баз практики осуществляется администрацией колледжа на основе договоров с учреждениями и организациями. В начале учебного года составляются заявки на базы практик с указанием руководителей практики от колледжа, оформляются договоры на прохождение практик с предприятиями за 2 месяца до начала практики.

Студент может проходить практику на предприятиях, в организациях, учреждениях. Для этого необходимо предоставить заявку от предприятия, организации, учреждения, после чего студенту выдается договор (в двух экземплярах). Один экземпляр договора, подписанный руководителем предприятия, студент обязан вернуть минимум за неделю до начала практики.

Образовательное учреждение организует проведение практики. Необходимыми документами для этого являются:

- рабочая программа производственной практики, с учётом каждого вида работ и форм обучения;
- договоры с предприятиями об организации производственной практики студентов;
- приказ директора колледжа о распределении студентов по объектам практики;

– рекомендации по составлению отчёта по производственной практике.

Каждому студенту, направляемому на практику, выдаётся документация: дневник установленной формы, индивидуальное задание на период производственной практики.

От образовательного учреждения руководство практикой осуществляется ведущими преподавателями междисциплинарных курсов.

Руководитель практики от колледжа разрабатывает тематику индивидуальных заданий, обеспечивает ими студентов и проверяет их выполнение; перед началом практики проводит со студентами собрание, на котором разъясняет им цели, порядок и основные требования техники безопасности при прохождении практики. Контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в т. ч. требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами; оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и подборе материалов.

На период практики с момента зачисления студентов в качестве практикантов на рабочие места, на них распространяются правила охраны труда и внутреннего трудового распорядка, действующие на предприятиях.

Обучающиеся в период прохождения практики обязаны соблюдать действующие в организациях правила внутреннего (трудового) распорядка, строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности, выполнять все виды работ, предусмотренных программами практик.

Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики, отчисляются из колледжа как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины обучающиеся направляются на практику вторично.

Зачастую при прохождении практики студенты выполняют функцию дублеров на производстве. Однако не исключена возможность временного зачисления в штат при наличии вакансий и выплата соответствующей зарплаты. Прохождение практики на предприятии для студентов – уникальный шанс

«разведать обстановку», чтобы определиться с будущим местом работы, и способ сберечь время и силы, ведь выпускник будет точно знать, куда стоит идти после окончания обучения в колледже.

Результат определяется программами практики, разрабатываемыми преподавателем колледжа, графиком прохождения практики, формой и содержанием отчёта.

По результатам практики руководителями от организации и от колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом профессиональных компетенций, а также характеристика студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики студентом ведётся соответствующий дневник и составляется отчёт.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учётом (или на основании) результатов её прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Руководители практики от колледжа сдают отчёты студентов на кафедру ответственному за делопроизводство.

Материалы к дипломному проекту студенты собирают на протяжении всего периода преддипломной практики в соответствии с индивидуальным заданием, которое выдается не позже, чем за две недели до начала практики.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального профессионального опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

В связи с изложенным можно сделать вывод: проведение практик в условиях реального производства должно формировать у студентов профессиональные компетенции, которые предусматривали бы рабочие программы.

## Библиографический список

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»
3. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291
4. Сборник нормативных правовых и рекомендательных документов Министерства общего и профессионального образования РФ «О производственной (профессиональной) практике обучающихся, курсантов образовательных учреждений среднего профессионального образования. – М.: НПЦ «Профессионал», 2000.

### УДК 13

## В ПОИСКАХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ВОЗМОЖНОСТИ РАЗУМА МЫ СОЗДАЕМ НОВОЕ БУДУЩЕЕ

*Жданова В. В., к.ф.н., преподаватель,*

*ГБПОУ «Самарский энергетический колледж» г. Самара*

*В работе рассмотрены проблемы исследования мозга, тела, разума и сознания человека, возможности реализовать истинный потенциал человека.*

*Ключевые слова: мозговая деятельность, душевные травмы.*

Всем известен тот факт, что ни одно действие человека не совершается без участия головного мозга, так как с помощью него мы способны сформулировать свои мысли, проанализировать поступки, оценить чувства и т.д. Анализ

и реализация социализирующего процесса, становление личностью, развитие интеллектуальных способностей, возможность принимать решения – за всеми перечисленными качествами и характеристиками стоит мозг. Учёные утверждают, что чем здоровее мозг, тем физически крепче, мудрее и счастливее себя чувствует человек, независимо от пола, возраста, социальной принадлежности и цвета кожи. Здоровый мозг даёт возможность принимать более эффективные решения, благодаря чему человек становится наиболее успешным и способен прожить дольше. Пагубное влияние на эффективную работу головного мозга оказывают негативные мысли и деструктивные программы из прошлого. Постоянное напряжение и страх перед чем-либо или за кого-либо способны формировать мыслительные паттерны возбудимости и завышать уровень тревожности. Всевозможные виды мнимой опасности способны привести к избыточной активности мозговых центров страха, которые сохранялись и накапливались в течение жизни и способны о себе заявлять до тех пор, пока не будет определен источник проблем.

Необходимо помнить, что любая мозговая травма способна разрушить человеческую жизнь (контактные виды спорта: хоккей, бокс, футбол). Большой вред работе головного мозга наносит алкоголь, наркотики, табак, особенно в больших количествах. Многие люди занимаются самолечением, употребляя ряд широко известных и часто применяемых лекарств, например, распространённые препараты для снижения тревожности, которые, к сожалению, часто оказывают пагубное влияние на работу головного мозга. Если задуматься, то можно понять, что источников проблем, влияющих на полноценную работу головного мозга, достаточно много, и зачастую, находясь в круговороте событий и бытовых проблем, мы их даже можем не замечать. Но необходимо знать о том, что существует ряд заболеваний, которые начинают развиваться за несколько десятилетий до появления первых симптомов, например, болезнь Альцгеймера.

На протяжении своего жизненного отрезка времени любой человек в какой-то момент испытывал душевные травмы, которые оставляют рубцы в его памяти. Возможность освобождения от пережитого, ставшего неотъемлемой

частью мозговой структуры, даёт необычайно целительный эффект. Для полноценного функционирования мозговой деятельности важным являются полезные, одобряемые обществом и близким окружением привычки, например: положительные эмоции, полноценная диета, здоровый образ жизни, эмоциональные разгрузки, коррекция негативных убеждений, использование медитативной техники и т.д.

Новейшие исследования мозга, тела, разума и сознания человека, квантовый скачок в понимании физических закономерностей уже сегодня значительно расширяют возможности реализовать истинный потенциал, который мы всегда в себе чувствовали. Учёные утверждают, что человек способен и должен развивать возможности мозговой деятельности, тем самым перенастроить свой разум и реализовывать собственный потенциал в нужном русле. Марк Твен по этому поводу писал: «Каждый человек стоит ровно столько, во сколько он сам себя оценивает». Видимо, настало время, когда мало просто знать, нужно «знать, как». Знать, как принимать верные решения, как подстраивать под себя новейшие научные концепции и древнюю мудрость, чтобы поднять свою жизнь на качественно новый уровень. Большую роль в этом играет «сила подсознания» — знания о том, что благодаря полноценной работе человеческого мозга в нашем распоряжении уже имеется всё необходимое для жизненных изменений.

Если человек прикладывает хоть какие-то усилия к тому, чтобы изменить свой внутренний мир, мир чувств и мыслей, то и окружающая его среда обязательно изменится в ответ, давая понять, что ваш мозг оказал влияние на внешний мир. Ещё во времена расцвета Древней Восточной философии великий мудрец Конфуций сказал: «Хочешь изменить мир, начни с себя»

### **Библиографический список**

1. Абачиев, С.К. Социальная философия. Учебник для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2019. – 322 с.
2. Алексеева, Т.А. Теория международных отношений как политическая философия и наука. – М.: Аспект Пресс, 2019. – 608 с.

3. Губин, В.Д., Некрасова, Е.Н. Философия культуры. Учебник. – М.: РГГУ, 2019. – 185 с.
4. Гуревич, П.С., Филатов, О.К. Философия и история образования. От Античности до эпохи просвещения. Учебное пособие для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2019. – 290 с.
5. Ивин, А.А., Никитина, И.П. Философия науки. – М.: Проспект, 2020. – 352с.
6. Канке, В.А. Философия для психологов. – М.: Инфра-М, 2018. – 316 с.
7. Любутин, К.Н., Грибакин, А.В. Западная философская антропология. – М.: Юрайт. 2019. – 172 с.
8. Пржиленский, В.И. Современная философия. Интеллектуальные технологии XXI века. – М.: Проспект. 2020. – 336 с.
9. Шуталева, А.В. Философские проблемы естествознания. – М.: Юрайт. 2019. – 164 с.

**УДК 37.035**

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СПО**

*Ивлиева А. Д., заместитель директора по социально-воспитательной работе,  
Седова А. О., преподаватель, руководитель ЦСВР,  
ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара*

*В статье рассматриваются проблемы патриотического воспитания в образовательных организациях СПО.*

*Ключевые слова: патриотическое воспитание, проблемы воспитания.*

Сегодня процесс воспитания становится неотъемлемой частью не только общего, но и профессионального образования. В современной общественно-политической ситуации задачи патриотического воспитания стоят как никогда остро и актуально. Патриотическое воспитание – необходимое условие существования страны. Общество, утратившее патриотизм как один из идеалов, стано-

вится нежизнеспособным. Каждое образовательное учреждение среднего профессионального образования – это особый «срез» жизни общества, в котором рождаются и сохраняются наиболее существенные стороны общественной жизни, проходящей за стенами техникума или колледжа.

Патриотическое воспитание представляет неотъемлемую часть воспитания личности в целом. Его нельзя рассматривать без прямой привязки к трудовому, духовно-нравственному, эстетическому, военно-патриотическому и физическому воспитанию.

Приоритетными направлениями гражданско-патриотического воспитания в учреждениях СПО являются:

- возрождение у студентов традиционного чувства гражданской гордости;
- воспитание патриотизма, интернационализма, дружбы, веротерпимости, уважения к другим народам;
- формирование готовности к созиданию на благо Отечества, к его защите.

Помимо общероссийского патриотизма, у студентов следует формировать и местный, региональный патриотизм, выражающийся в привязанности, любви к родному краю, городу, деревне, улице, образовательной организации.

В городском округе Самара насчитывается 20 учреждений среднего профессионального образования. В каждом образовательном учреждении разработаны Рабочие программы воспитания и реализуются календарные планы воспитательной работы с учётом профессиональной направленности подготовки специалистов среднего звена. Воспитательный компонент включён в содержательную часть всех Рабочих программ учебных дисциплин как общеобразовательного, так и профессионального цикла.

Нужно отметить, что в учреждениях СПО дисциплины общеобразовательного цикла изучаются на первом курсе и количество часов, отводимых на учебные дисциплины, в рамках которых осуществляется формирование патриотического мировоззрения и гражданского самосознания (литература, история, обществознание, история родного края), недостаточно, особенно в колледжах негуманитарного профиля.

Дефицит академических часов восполняется внеучебными мероприятиями, которые проводятся на уровне Российской Федерации, области, города, колледжа, учебной группы.

Особая роль в организации и проведении внеучебных мероприятий отводится классным руководителям. В настоящий момент именно на них государством возложена ответственность за формирование личностных качеств обучающихся, создание дружного здорового коллектива и выстраивание эффективного диалога с родителями/законными представителями. Причём именно последнее направление является самым сложным.

В своей работе в рамках патриотического воспитания учреждения СПО взаимодействуют с Союзом генералов России, Союзом ветеранов, движением «Волонтёры Победы».

Для учреждений СПО в рамках патриотического воспитания стали традиционными такие формы работы, как классные часы, торжественные линейки, экскурсии, военно-спортивные игры, конкурсы, викторины, встречи со знаменитыми земляками, празднование памятных дат, социальные акции, проведение выставок, музейная деятельность, военно-патриотические клубы.

Оценивая результативность патриотического воспитания в учреждениях СПО, мы выделяем количественные и качественные показатели.

Количественные показатели оценки результативности патриотического воспитания выражены в декомпозированных целевых значениях ключевых показателей эффективности деятельности образовательной организации. Это:

1. Численность детей и молодежи в возрасте до 30 лет, вовлечённых в социально-активную деятельность через охват патриотическими проектами.

2. Численность детей и молодежи в возрасте до 30 лет, вовлечённых в систему межпоколенческого взаимодействия и обеспечения преемственности поколений, поддержки общественных инициатив и проектов, направленных на гражданское и патриотическое воспитание детей и молодежи.

3. Доля выпускников СПО, занятых по виду деятельности и полученным компетенциям.

4. Общая численность граждан, вовлечённых в добровольческую (волонтёрскую) деятельность.

Помимо декомпозированных показателей в качестве критериев оценки результативности деятельности по патриотическому воспитанию можно назвать уменьшение либо отсутствие случаев проявления асоциального поведения, снижение (отсутствие) количества преступлений и правонарушений.

Качественными показателями патриотического воспитания являются: заинтересованность студентов в изучении истории и культуры страны и родного края, формирование культуры отношения к социуму, к самому себе, степень сплоченности учебного коллектива, уровень формирования активной гражданской позиции и воспитанности у каждого отдельно взятого студента.

На наш взгляд, можно говорить о том, что современное российское профессиональное образование, содержащее в себе воспитательную функцию, в его нынешнем виде недостаточно реализует задачу патриотического воспитания. В связи с этим все более неотложным становится решение целого комплекса проблем, накопившихся в сфере патриотического воспитания молодежи.

Всю совокупность проблем можно условно разделить на следующие группы:

– проблемы, связанные с недостаточной разработкой концептуальных основ современной теории российского патриотизма (не говоря о научных дискуссиях, можно отметить, что различные нормативные документы по-разному определяют понятия патриотизма и задачи патриотического воспитания);

– проблемы, обусловленные практикой функционирования государственной системы патриотического воспитания, общим уровнем и содержанием патриотического сознания граждан Российской Федерации (формализация);

– проблемы, являющиеся следствием несовершенства системы воспитательной работы в учебных заведениях;

– проблемы, связанные с особенностями патриотического воспитания в семьях обучающихся;

– проблемы, связанные с преемственностью форм и методов патриотического воспитания в школах и колледжах.

При решении данных проблем огромное значение приобретает поиск и разработка принципиально новых подходов к созданию качественно иных основ деятельности по формированию у студентов готовности к достойному служению Отечеству, учитывающей систему ее ценностных ориентации, потребностей и интересов на фоне современных тенденций общественного развития. Проводить грамотную воспитательную работу по патриотическому и гражданскому воспитанию в образовательном учреждении среднего профессионального образования, можно только в контексте корпоративной культуры и этики образовательного учреждения, которой принадлежит важнейшая роль в становлении и развитии национального самосознания, «самоидентификации» российского гражданина.

Для успешной реализации целей и задач гражданско-патриотического воспитания студентов в каждом образовательном учреждении среднего профессионального образования должна сложиться своя система патриотического воспитания, основанная на личной истории, традициях и перспективах развития. Основой такой системы призвана стать разработанная в каждом конкретном случае Концепция патриотического воспитания студентов, призванная сыграть роль методологического регулятора для преподавательского состава по разработке и внедрению в образовательно-воспитательную деятельность программ становления человека культуры, гражданина и патриота – представителя поколения XXI века.

Таким образом, включение семьи в работу учреждений среднего профессионального образования, отход от формального подхода к содержанию и целеполаганию нашей деятельности могут стать залогом успешного решения обозначенных проблем. Для современного поколения молодежи новые формы и методы в работе – это не просто слова, а путь, по которому можно проложить дорогу к их умам и сердцам. (Показывать примеры героев не только Великой Отечественной войны, но и современных героев, героями могут стать и их

сверстники) Наша собственная осознанная патриотическая позиция может стать примером для молодых преподавателей, которые воспитывались и формировались в период идеологической дезориентации.

**УДК 004**

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ТРИГГЕР РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ БУДУЩЕГО**

*Мальцева С.М., преподаватель,*

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

*В статье рассмотрены образовательные риски и возможности, связанные с применением информационных технологий в образовании.*

*Ключевые слова: информационные технологии, социальный вызов, образование, информационная культура.*

Современное состояние человеческой цивилизации правомерно связывают с развитием информационного общества – общества, уровень которого в решающей степени определяется количеством и качеством накопленной информации, её свободой и доступностью. Возникновение информационного общества неразрывно связано с осознанием фундаментальной роли информации в общественном развитии, рассмотрением в широком социокультурном контексте таких феноменов, как информационные ресурсы, новые информационные технологии, информатизация. Сегодня есть все основания говорить о формировании новой информационной культуры, которая может стать элементом общей культуры человечества. Ею станут знания об информационной среде, законах её функционирования, умение ориентироваться в информационных потоках. Ещё десять лет назад информационная культура пока была показателем не общей, а, скорее, профессиональной культуры, но уже сейчас она стала важным фактором развития каждой личности. Решающую роль в формировании информационной культуры современного человека играет образование.

Четвертая промышленная революция привела к появлению особого феномена – цифровой информации, что с легкой руки Николаса Негропonte мы стали называть цифровизацией. В настоящее время термин цифровизация используется в узком и широком смысле этого слова. Под цифровизацией в узком смысле понимается преобразование информации в цифровую форму, а в широком смысле – это тренд современного мирового развития, который основан на преобразовании информации в цифровую форму и приводит к повышению эффективности экономики и улучшению качества жизни [2]. Большие возможности цифрового представления информации приводят к тому, что она формирует уже целостные технологические среды «обитания» (платформы), в рамках которых формируется виртуальная реальность, цифровые двойники человека, дополненная реальность нашего ближнего окружения и т.п. Эти технологии коренным образом изменили нашу жизнь. Они стали причиной появления цифровой экономики, формирования особого поколения детей – «Зет» и «Альфа», которые живут совершенно в другой парадигме сознания и ценностей.

Цифровизация для нашей страны несёт колоссальные вызовы, угрозы и риски. Специалисты отмечают, что формирование цифровой экономики для России становится условием национальной безопасности страны и её конкурентоспособности на мировом рынке, а также условиями повышения качества и уровня жизни населения [11].

В числе явных вызовов и угроз цифровизации для России программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [5] выделяет проблемы:

- 1) обеспечение прав человека в цифровом мире,
- 2) сохранность цифровых данных пользователя,
- 3) обеспечение доверия граждан к цифровой среде,
- 4) угроза личности, бизнесу и государству,
- 5) наращивание возможностей внешнего информационно-технического воздействия на информационную инфраструктуру,
- 6) рост масштабов компьютерной преступности, в том числе международной,
- 7) отставание от ведущих иностранных государств в развитии конкуренто-

способных информационных технологий,

8) зависимость социально-экономического развития от экспортной политики иностранных государств,

9) недостаточная эффективность научных исследований, связанных с созданием перспективных информационных технологий,

10) низкий уровень внедрения отечественных разработок,

11) недостаточный уровень кадрового обеспечения в области информационной безопасности [1].

В научном сообществе появляется чёткое понимание не только тех вызовов и угроз, которые ставит перед нами цифровизация, но также те положительные и отрицательные последствия, которые она несёт для государства, общества и человека. Мы научились оценивать современное состояние цифровизации и видеть актуальные задачи, стоящие перед разными отраслями жизни общества [1]. Аналитики отмечают, что один из низких уровней цифровизации имеется в системе российского образования, которое характеризуется как инертное и консервативно-ориентированное. Решить эти задачи призван Национальный проект «Образование» и специально разработанная Стратегия [8]. Учитывая изложенное, можно сказать, что цифровизация должна стать триггером модернизации современной системы российского образования.

В национальном проекте «Образование» заложена норма, в которой сказано, что к концу 2024 года во всех субъектах РФ должна быть внедрена Целевая модель цифровой образовательной среды (далее ЦОС) [4]. 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. Также вводится понятие информационно-коммуникационной платформы – совокупности различных информационных ресурсов и систем, функционирующих на базе российских социальных сетей.

Министерство просвещения РФ выпустило в мае 2020 года «Методические рекомендации», в них прямо говорится, что цифровизация – бесспорный мировой тренд и как рекомендации обозначено внедрение обучения в облаке, мобильного обучения, технологии виртуальной дополненной реальности, использования соцсетей в обучении, использования искусственного интеллекта и машинного обучения. Согласно этим рекомендациям искусственный интеллект обеспечит логику цифрового персонализированного расписания, цифровых двойников, действий обучающихся и симуляцию действий преподавателя.

Все эти изменения не станут органичными для общества, не дадут должного эффекта в длительной перспективе, если не изменится информационная культура личности. В образовании вопрос формирования и развития информационной культуры личности стоит как нигде остро, так как именно на всех ступенях образовательной системы формируются ключевые знания, умения, компетенции, ценностные установки, которые человек пронесет через всю жизнь.

По определению С.Д. Каракозова, информационная культура личности представляет собой составную часть базисной культуры личности, как системной характеристики человека [1]. Она позволяет человеку эффективно участвовать во всех видах работы с информацией (получении, накоплении, передаче, кодировании, преобразовании). В состав информационной культуры включено:

- компетентность в понимании природы информационных процессов;
- гуманистически ориентированная информационная ценностно-смысловая сфера личности (мотивы, потребности, цели, стремления, мировоззрение);
- развитая информационная рефлексия;
- отслеживание человеком своей деятельности по присвоению информационной культуры и осознание внутренних изменений, происходящих в нём;
- творчество в информационном поведении.

Другими словами, информационная культура – это не только умение работать с прикладным программным обеспечением, и даже не умение программировать. Информационная культура – это, прежде всего, глубокое понимание сути процессов обработки информации. Она подразумевает наличие умений

выбирать и формулировать цели, осуществлять постановку задач; легко и быстро решать самые разнообразные задачи на компьютере, находить информацию в различных источниках; пользоваться автоматизированными системами поиска, хранения и обработки информации; выделять в информации главное и второстепенное; упорядочивать, систематизировать, структурировать данные и знания; видеть информацию в целом, а не фрагментарно; устанавливать ассоциативные связи между информационными сообщениями; интерпретировать информацию; переводить визуальную информацию в вербальную знаковую систему и наоборот; использовать моделирование для изучения различных объектов и явлений; производить анализ информационных моделей; применять различные виды формализации информации; использовать для анализа изучаемых процессов и явлений базы знаний, системы искусственного интеллекта и другие информационные технологии; разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их на компьютере; интерпретировать и анализировать полученные результаты; предвидеть последствия принимаемых решений [1].

В науке выделяют 3 уровня реализации информационной культуры: когнитивный (знания и умения), эмоционально-ценностный (установки, оценки, отношения), поведенческий (реальное и потенциальное поведение). Если говорить о первом уровне реализации информационной культуры, то её можно представить в виде схемы модели развития цифровых компетенций в образовательной среде (рис.1).

Разработчики модели цифровые навыки делят на две основные группы, а именно, профессиональные и пользовательские. Профессиональные компетенции неразрывно связаны с регулярным решением разносторонних профессиональных вопросов в сфере цифровых компетенций, т.е. навыки, которые являются фундаментом для людей, работающих в цифровой среде. Для получения этих компетенций необходимо пройти специализированное обучение. Пользовательские цифровые компетенции делятся на производные и базовые. Производные компетенции являются техникой осознанного использования цифровых возможностей как в профессиональной, так и в повседневной деятельности.

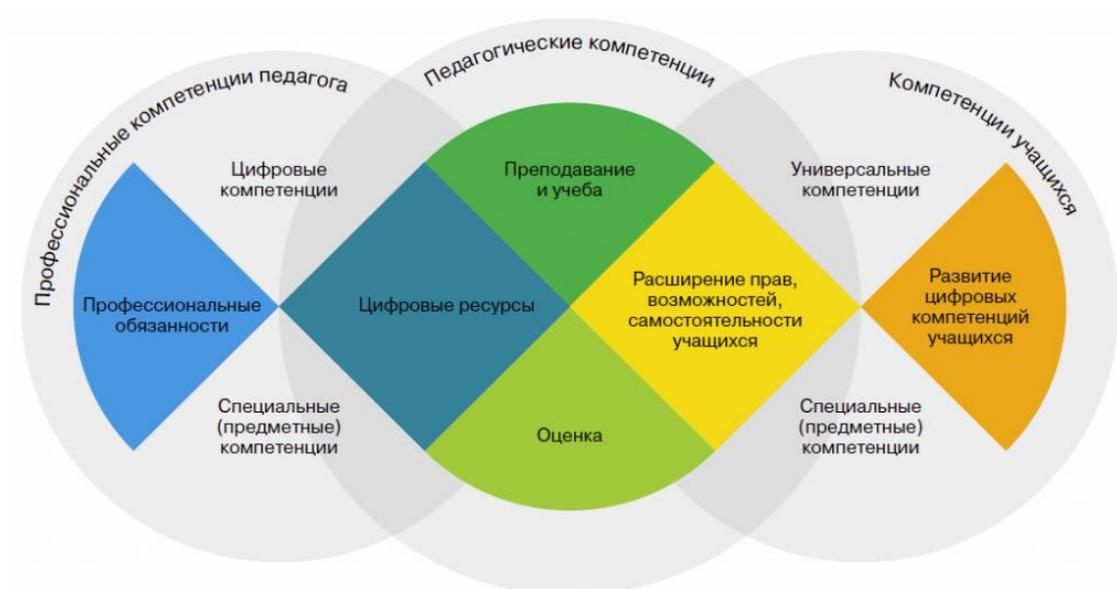


Рисунок 1 – Схема европейской модели развития цифровых компетенций в образовательной системе [10,11 ]

Основной задачей этих компетенций является осмысленное и эффективное применение имеющихся навыков для получения требуемого результата. Базовые компетенции напрямую зависят от уровня грамотности при применении электронных приложений и устройств. В европейской модели содержится подробная классификация цифровых компетенций, которая делит их на пять основных направлений. Эта классификация широко используется в странах – членах Европейского Союза и позволяет оперировать рекомендациями при обучении и апробации политики цифровизации государств. Эта идея в России представлена в Целевой модели компетенций 2025, обоснование которой отражено в труде «Россия 2025: от кадров к талантам» [7,10 ].

Таким образом, сегодня мы можем говорить о цифровой культуре личности, которая формируется в условиях доминирования цифровой среды. Цифровизация становится триггером модернизации современного российского образования и формирования навыков будущего. Всем участникам образовательного процесса необходимо сформировать собственную цифровую культуру, которая будет основываться на цифровых компетенциях, фундаментальных знаниях и традиционных нравственно-духовных ценностях нашего народа.

## Библиографический список

1. Анохина, Е. М. Системные риски управления при реализации государственной политики в области образования и науки: анализ проблемной ситуации, риски и их идентификация // Управленческое консультирование. – 2016. – № 10. – С. 8-26.
2. Кузьминов, Я. Главный тренд российского образования – цифровизация. [Электронный ресурс]. – URL: [www.ug.ru](http://www.ug.ru) (дата обращения 12 марта 2022)
3. Модель цифровой образовательной среды не заменит традиционных уроков в школе. [Электронный ресурс]. – URL: <https://edu.gov.ru/press/2646/model-cifrovoy-obrazovatelnoy-sredy-ne-zamenit-tradicionnyh-urokov-v-shkole/> (дата обращения 12 марта 2022)
4. Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды: Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. N 649. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73235976/> (дата обращения 12 марта 2022)
5. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017г. №1632-р. [Электронный ресурс] – URL: <http://government.ru/docs/all/112831/> (дата обращения 12 марта 2022)
6. Паспорт федерального проекта «Цифровая школа». [Электронный ресурс] – URL: <https://new.avо.ru/documents/33446/1306658/Цифровая+школа.pdf/82453653-bbcc-3356-ffdf-04b00193c783> (дата обращения 12 ноября 2021)
7. Россия 2025: от кадров к талантам. [Электронный ресурс] – URL: [http://d-russia.ru/wpcontent/uploads/2017/11/Skills\\_Outline\\_web\\_tcm26-175469.pdf](http://d-russia.ru/wpcontent/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf) (дата обращения 12 марта 2022)
8. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 г.г.», утвержденная Указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. №203.
9. Структура цифровой компетенции для преподавателей. [Электронный ресурс] – URL: (DigCompEdu) <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu> (дата

обращения 12 марта 2022)

10. Целевая модель компетенций 2025. [Электронный ресурс] – URL: [http://imagesrc.bcg.com/Images/BCG\\_Review\\_November2017tcm27-78366.pdf](http://imagesrc.bcg.com/Images/BCG_Review_November2017tcm27-78366.pdf).

(дата обращения 12 марта 2022)

11. Юдина, М.А. Индустрия 4.0: перспективы и вызовы для общества // Государственное управление. Электронный вестник. – 2017. – №22. – С. 197-215

**УДК 372.8**

## **ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОЕ ИНТЕГРИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ**

*Спирчагов С. Ю., преподаватель,*

*ГБПОУ «Самарский торгово-экономический колледж», г. Самара*

*В статье рассмотрен вопрос предметно-языкового интегрированного обучения студентов для чтения технической документации, расширения их кругозора и повышения грамотности.*

*Ключевые слова: профессиональная лексика, учебное пособие «Cooking».*

Современный этап развития прикладной лингвистики характеризуется возросшим интересом к динамическим аспектам языка и переходом к лингвистике антропоцентрической, изучающей язык во взаимосвязи с человеком, его сознанием, мышлением, различными видами профессиональной деятельности.

Английский язык необходим студентам специальностей 19.02.10 Технология продукции общественного питания, 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий; 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие, 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров для чтения технической документации, конкурсных заданий международных соревнований по стандартам WorldSkills, общения с его участниками и экспертами. Не менее важно и стремление самих студентов изучать английский язык для расширения кругозора, повышения грамотности. Для этого мы ис-

пользуем предметно-языковое интегрированное обучение (Content and Language Integrated Learning).

В своей работе мы с коллегами используем учебное пособие «Cooking» Virginia Evans, Jenny Dooley и Ryan Hayley. Три части пособия соответствуют уровням A1, A2 и B1 The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Первая часть имеет разделы «The Kitchen», «Appliances», «Basic Actions», «Measurements», «Nutrition». Вторая часть – «Meats», «Seafood», «Dairy», «Fruits», «Vegetables», «Spices and Herbs», «Pastas». В третьей части представлены разделы «Grilling and Broiling», «Roasting», «Braising», «Baking», «Frying», «Steaming», «Sanitization and Hygiene».

В структуру каждого раздела входят предтекстовые вопросы по теме раздела, текст со специальной лексикой, 3-4 лексических упражнения, задания: на аудирование; для развития устной речи; для формирования навыков письма.

Профессиональная лексика каждого раздела включает в себя 8-10 терминов, подлежащих активизации. Преподаватель может сам осуществлять подбор целевых языковых единиц в материале в зависимости от уровня студента. Важно, что преподаватель может сам планировать и проводить уроки в соответствии с принципами коммуникативного подхода в обоснованном сочетании с элементами иных подходов, а представленных в избытке упражнений хватает для овладения специальной терминологией. В работе мы столкнулись и с проблемой. Скорость аутентичной речи достаточно высока, и студенты испытывают сложности при восприятии, поэтому преподавателю приходится самому читать диалоги, адаптируя речь в зависимости от уровня студентов, и разъяснять грамматические явления, так как в пособии нет грамматического справочника. Можно предложить студентам выполнить дополнительные упражнения по грамматике, составленные на основе профессиональной лексики.

Многие наши студенты имеют слабую языковую подготовку и низкую мотивацию для изучения иностранного языка. Следовательно, чтобы создать у обучающихся поколения screenagers внутреннюю потребность пользоваться иностранным языком как средством общения в ситуациях опосредованной и

непосредственной межкультурной коммуникации, нам нужно использовать активные формы обучения, способствующие более эффективному усвоению особенностей иноязычной культуры. Однако важно придерживаться времени, запланированного для каждого этапа урока, а также адаптировать время прохождения этапов урока по необходимости без потери качества, чему способствует обеспечение образовательного процесса цифровым приложением к учебнику. Студенты могут самостоятельно выполнить упражнения раздела на любом устройстве, посмотреть и исправить ошибки, прослушать текст и диалог. Таким образом мы обеспечиваем успеваемость учащихся. Ведь, как верно отметила Lilani Arulkadacham, «students success may be interpreted as individual achievement levels (i.e., academic grades), satisfaction with the course, perceived experience and perceived value of the education they have received, and employability» [2]. Важным является факт установки на выбранную профессию, видение этики и эстетики профессии, самовоспитание, приобщение к культуре профессии через предметно-языковое интегрированное обучение. Ведь целями CLIL, по мнению Dmitri Leontjev и Mark de Boer, являются: (a) learners' academic competence, (b) proficiency in the L2 (second or foreign language; or additional language), and (c) L1 (first and/or strongest language) competence. A further goal of CLIL is also to promote the «understanding and appreciation of the culture of the L1 group, and of the L2 group(s)», «capacity for and interest in inter – cultural communication», and, as an overarching goal, «the cognitive and social skills and habits required for success in a never – changing world» [3].

### **Библиографический список**

1. Carrió-Pastor, María Luisa CLIL vs EMI: Different Approaches or the Same Dog with a Different Collar? // María Luisa Carrió-Pastor, Begoña Bellés-Fortuño (ed). Teaching Language and Content in Multicultural and Multilingual Classrooms. CLIL and EMI Approaches. Palgrave Macmillan, 2021 – pp. 13-30.
2. Arulkadacham, Lilani «Same Same or Different?» Predictors of Student Success in Online Courses. // Stephen McKenzie, Filia Garivaldis, Kyle R. Dyer (ed). Ter-

tiary Online Teaching and Learning TOTAL Perspectives and Resources for Digital Education. Springer, 2020. – pp. 129-136.

3. de Boer, Mark, Leontjev, Dmitri. Conceptualising Assessment and Learning in the CLIL Context. An Introduction. Assessment and Learning in Content and Language Integrated Learning (CLIL) Classrooms. Springer Nature Switzerland AG, 2020. – pp.6-17.

**УДК 377**

## **РАЗВИТИЕ «МЯГКИХ НАВЫКОВ» В ПРОЦЕССЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ**

*Спичек Е.А., преподаватель,*

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

*В статье описывается необходимость развития мягких навыков в данный момент времени для реализации себя в профессиональной деятельности и возможность сделать это через игру на занятиях.*

*Ключевые слова: SPOD-мир, VUCA-мир, BANI-мир, треугольник развития, мягкие навыки.*

Начнём с того, что ещё совсем недавно мы жили в SPOD-мире. SPOD характеризует старый предсказуемый мир, существовавший до массового распространения вычислительной техники и интернета: Steady (устойчивый), Predictable (предсказуемый), Ordinary (простой), Definite (определенный).

До недавнего времени множество людей считало, что их успех в жизни зависит только от уровня профессиональной компетентности.

Но, если вы профессионал, но о вас никто не знает, то как вы сможете реализовать свои профессиональные навыки? Поэтому кроме профессиональных навыков (hard skills), в нашей жизни сейчас необходимо развивать мягкие навыки (soft skills).

Soft skills – это социально-психологические навыки, которые пригодятся

вам в большинстве жизненных ситуаций: коммуникативные, лидерские, командные, публичные, «мышленческие» и другие.

Кто-то скажет: «У меня нет к этому никаких способностей и талантов». «Что такое талант? Трижды и четырежды труд» – говорил Константин Паустовский. Развивать – значит учиться. Обучение – очень интересный процесс в жизни каждого человека. Учимся мы не только управлять людьми, но и управлять собой. Потому что, кроме навыков, есть ещё и наша личность: наши личностные характеристики, наши установки, наше отношение к окружающему миру, людям, целям деятельности, успехам или неудачам.



Рисунок 1 – Треугольник развития

Но эта эпоха завершилась, когда технологии стали развиваться быстрее смены одного поколения.

Характеризуя состояние современного мира, с 2000 года специалисты в разных областях стали употреблять название VUCA-мир: Volatility (изменчивость), Uncertainty (неопределенность), Complexity (сложность), Ambiguity (неоднозначность).

Концепция VUCA приобрела признание как способствующая принятию обоснованных решений в дестабилизирующей обстановке.

Ничего стабильного нет, всё меняется. И первое, что нам нужно сделать, — признать и принять изменения, которые мы не можем контролиро-

вать, зато можем управлять своей реакцией и состоянием. Наша задача — адаптироваться.

С 2020 года началось новое время – VANI-мира, когда информация обновляется каждую секунду: Brittle (хрупкий), Anxious (тревожный), Nonlinear (нелинейный), Incomprehensible (непостижимый).

В VANI-мире профессиональные навыки интегрированы с общими навыками. Интеграция (от лат. integratio – «восстановление», «восполнение», «соединение») – процесс объединения частей в целое.

Что же на данный момент входит в топ самых необходимых soft skills компетенций?

1. Базовые коммуникативные навыки, которые помогают вам развивать отношения с людьми, поддерживать разговор, эффективно вести себя в критических ситуациях при общении с окружающими.

2. Навыки self-менеджмента: помогают эффективно контролировать свое состояние, время, процессы.

3. Навыки эффективного мышления – управление процессами в голове, которые помогают сделать жизнь и работу более системными.

4. Управленческие навыки, которые требуются людям на этапе, когда они становятся руководителями.

*Коммуникация:* умение слушать; убеждение и аргументация; ведение переговоров; самопрезентация; публичные выступления; командная работа

*Управление собой:* управление эмоциями; управление стрессом; управление собственным развитием; планирование и целеполагание; тайм-менеджмент; рефлексия.

*Мышление:* системное мышление; креативное мышление; структурное мышление; логическое мышление; поиск и анализ информации; выработка и принятие решений; проектное мышление; тактическое и стратегическое мышление (для руководителей).

*Управленческие навыки:* управление исполнением; планирование; постановка задач сотрудникам; мотивирование; контроль реализации задач; настав-

ничество (развитие сотрудников); ситуационное руководство и лидерство; ведение совещаний; подача обратной связи; управление проектами; управление изменениями; делегирование.

В результате анализа 20 млн. вакансий в 2020 году были выявлены топ-5 самых востребованных работодателем: креативность / творческое мышление; умение убеждать; работа в команде; адаптивность, эмоциональный интеллект.

Говорят, игра – это ведущая деятельность ребенка, но играют и любят играть все.

Интерактивные игры позволяют включиться в работу всем обучающимся. На занятиях я предлагаю игру, где нет «правильного» решения и нет «правильной» логики рассуждения. Есть правила, которые нельзя нарушать и время выполнения заданий.

В ходе этой игры группа делится на команды. В результате такой работы мы развиваем многие важные навыки. 1) – коммуникация. Это умение вести переговоры, чтобы решить поставленную перед группой задачу, презентация своего решения, а значит, сюда включается и умение четко говорить и доносить информацию так, чтобы вас поняли. 2) – командная работа. А значит анализ своих поступков, поведения и деятельности в группе, способность выбрать лучшее решение из возможных вариантов. 3) – способность понимать эмоции других людей, видеть их намерения и мотивацию, а соответственно и свои собственные, что дает возможность управлять ими для решения каких-либо практических задач. 4) – развитие мышления, идёт через развитие наблюдения и логики, осознанного выбора и переработки информации, поиска верных аргументов, рациональных путей решения. Работа в режиме неопределенности позволяет научиться быстро реагировать на изменение возможных вариантов решения. Пробовать разные варианты, придумывать разнообразные возможные выходы из ситуации при соблюдении основных ограничений. 5) – тайм-менеджмент, организует возможность не затягивать процесс, а принимать решения и осуществлять их.

В результате игры обучающиеся овладевают навыками эффективно обеспечивать обмен информацией, добиваться целей в спорных вопросах, сохраняя отношения с собеседниками, контролировать свои эмоции в стрессовой ситуации, планировать и распределять время, принимать оптимальные решения, создавать среду, в которой приветствуется здоровая конкуренция, обеспечивающая достижение наилучших результатов для команды.

Самый эффективный способ научиться чему-то – начать учить других. Мы учим и учимся, играя.

### **Библиографический список**

1. Блог ВITОBE для руководителей бизнеса и HR-директоров. [Электронный ресурс] – URL: <https://blog.bitobe.ru/article/kakoy-mir-prishel-na-smenu-vuca/>
2. Что такое soft skills и как их развивать. Полный гид. [Электронный ресурс] – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5e90743f9a7947ca3bbb6523>

### **Научно-практическая конференция обучающихся «Навыки будущего»**

### **Студенческие работы**

**УДК 82**

### **ОСОБЕННОСТИ РАСКРЫТИЯ ТЕМЫ БЛОКАДНОГО ДЕТСТВА В ПОВЕСТИ Н. ПАВЛИЩЕВОЙ «ДОЖИТЬ ДО ВЕСНЫ»**

*Горбунова Анастасия, студент,*

*ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара  
научный руководитель – Пивень О.П., преподаватель, ГБПОУ «СЭК»*

*В статье рассматриваются особенности раскрытия темы блокадного детства на примере повести Н.Павлищевой «Дожить до весны». Представлен обзор произведений художественной литературы, в которых рассказывается о судьбе детей блокадного Ленинграда.*

*Ключевые слова: повесть, блокадный Ленинград, хроника событий, дети*

*блокадного Ленинграда, авторская позиция.*

Дети блокады – это последние свидетели тех трагических дней Великой Отечественной войны, потому что за ними больше нет никого, кто ещё бы мог рассказать о войне в Ленинграде. У них есть своя память о ней, ещё более пронзительная, чем у взрослых. Хочется понять, что пережили ленинградские дети во время блокады? Для этого мы обратимся к литературным произведениям и попытаемся найти ответы на поставленные вопросы.

Цель исследования – раскрытие темы блокадного детства в произведении Н.П. Павлищевой «Дожить до весны».

Задачи – рассмотреть особенности творчества Н.П.Павлищевой; провести краткий анализ детских судеб военных лет в современной литературе; проанализировать повесть Н.Павлищевой «Дожить до весны» и определить способы раскрытия темы.

Писать Наталья Павлищева начала в достаточно зрелом возрасте, открыв в себе литературный дар, когда ей было уже за пятьдесят. Больше всего ей нравилось писать именно об исторических событиях и легендарных женщинах. Наталья Павлищева – писательница, обращающаяся в своих произведениях к малоизученным сюжетам всемирной истории, к несправедливо забытым личностям. В её книгах читатели могут найти ответы на самые разные вопросы о самых разных персонах. Альтернативная история является основным жанром, в котором творит Павлищева. Особый интерес у писательницы вызывают сюжеты, недостаточно изученные, а значит, позволяющие включить воображение.

О детях в блокадном Ленинграде 1941-1944 г.г. написано большое количество книг, трогających каждого читателя за живое. Это художественная литература о детях и нередко даже предназначенная для детей, для ровесников тех, кто голодал, замерзал, выживал в городе на Неве, чтобы мы не забыли то время, не потеряли память. В качестве примеров можно привести: произведение Ильи Миксона «Жила, была...», «Три девочки» Елены Верейской или «Мальчики из блокады» Александра Крестинского.

Во всех этих произведениях, несмотря на всю трагичность судьбы, дети не позволили себя сломить, пытались выдержать все испытания, ещё раз подтвердив тот факт, что величие духа, мужество и самоотверженность гораздо сильнее пуль и снарядов. Они росли в условиях голода и холода, под свист и разрывы бомб. Это был свой мир, с особыми трудностями и радостями, с другим пониманием ценностей.

Но произведение «Дожить до весны» Н.Павлищевой отличает хроника всех событий. Хроника – это литературный жанр, содержащий изложение исторических событий в их временной последовательности. Писателей, работающих в этом жанре, интересует не хронологическая последовательность событий, а воспоминания, ощущения, с помощью которых они надеются хотя бы ненадолго вернуться в прошлое. Помимо этого, на протяжении всей повести «Дожить до весны» мы видим документальные вставки, подтверждающие достоверность и реальность истории из прошлого, которая приобретает, несомненно, характер публицистики. Нельзя не отметить приложения в конце повести. «Граммки», «пеленашки», «хрусталь», «хряпы» – слова, которые были в обиходе, еще раз подтверждают справедливость вышесказанных слов.

Многие жители не хотели покидать город, несмотря на мороз, отсутствие продовольствия и отопления. Особенно страдали дети в это трудное время. Игры закончились, и началось новое, особенное детство – «блокадное». Очень рано лишившись своих близких, разучившись капризничать, они вставали рядом со взрослыми и работали не покладая рук. Такими были и верные друзья Женя Титова и Юрка Егоров из повести Натальи Павлищевой «Дожить до весны». Их детство закончилось с началом блокады. Как жили взрослые и дети большой коммунальной квартиры в суровые блокадные дни?

Ребята целыми днями, а порой и ночами, переписывали тексты и разбирали их в почтовые ящики, помогали раненым в госпитале, собирали бутылки для зажигательной смеси, делали всё возможное, чтобы помочь взрослым. Они шли на жертвы, чтобы хоть чем-то помочь стране.

Очень удивились главные герои, прочитав заметку в газете о малолетнем рабочем, пятнадцатилетнем Степане Егорове, который не просто выполнял норму, а перевыполнял её, при этом «что-то придумал, что позволило значительно сократить время на обработку важной детали». Некогда ленивый парень, проводивший всё свое свободное время на улице, а не за уроками, стал уважаемым рабочим!

Один из главных героев повести – Юра Егоров. Он рано лишился отца, который погиб в первые дни войны, потом погибли сестрёнки, а потом и мать.

Были и такие родители, которые забывали о детях, обрекая их на гибель, и думали, в первую очередь, только о себе. Таковым являлся глава семьи Бельских. Он безжалостно отнимал у детей выкупленный хлеб, потом, окончательно сойдя с ума, своими же руками убил дочек, а их мать очень скоро повесилась, не выдержав такого. Страшные страницы повести.

Печальной оказалась и судьба старшей сестры Жени – Тани. Оставшись одна в доме, она целые дни проводила в кровати. Карточку у неё украли, а вместе с ней и желание жить. Девочка не выжила, несмотря на принесенные продукты. Дистрофия сделала своё черное дело.

Множество детей существовало теперь без родителей. «Таких детей было много, матери, отдавая голодным детям свой хлеб, обрекали на смерть самих себя, а значит, потом и детей тоже. Не все сироты шли в детские дома, многие оставались жить в квартирах, где в холодной комнате лежали незахороненные родные, кто-то поселялся в пустующие квартиры, кто-то бродил по городу, пока не падал без сил и не превращался в маленький, а затем большой сугроб».

На протяжении всего произведения дети неоднократно вставали перед непростым выбором: помочь голодающему или пройти мимо? Поделиться своим куском или надеяться, что ему поможет кто-то другой? Но Женя и Юра знали, что никто, кроме них, не сделает этого. Они делились всем, что имели, помогали другим, несмотря на свою физическую слабость, и даже взяли под свою опеку трёхлетнего мальчика, который совершенно разучился говорить от пережитого ужаса. Разве это не подвиг?

Все ждали весны, когда «жизнь обязательно победит смерть», и она наступила. Они дожили до весны, но с огромными потерями, и далеко не каждый выжил... Вот почему повесть названа «Дожить до весны». Как заклинание, как обещание – обязательно дожить до весны!

Умерли все юные жители большой ленинградской коммуналки... Позже их ряд пополнит и Женя Титова, умершая за пределами Ленинграда из-за болезни, которую она, к сожалению, была уже не в силах победить.

Авторская позиция в рассказе выражена остро, даже отчаянно: «Что бы с вами ни случилось, вы должны оставаться людьми. Человеками с большой буквы «Ч». А чтобы не сдать, соблюдайте правила. Думать, прежде всего, о других, а потом о себе. Помогать, пока можешь кому-то помочь. Верить в победу, в будущее, которое прекрасно». Именно эта вера в жизнь и желание помогать другим поддерживали тот горящий в этих маленьких людях огонек.

В повести «Дожить до весны» от лица маленькой девочки Жени автор обращается к её сверстникам, живущим в XXI веке, пытаясь достучаться до каждого читателя, поведать о военном «блокадном детстве», о судьбах ребят в осаждённом Ленинграде. Избирательная память девочки запечатлела самые важные и пугающие моменты её только начинающейся жизни. Эта особенность повествования помогает по-новому увидеть и прочувствовать то время, в котором жили герои произведения.

Подобную же ситуацию мы можем наблюдать и прямо сейчас, в 2022 году. Дети разных городов Украины живут в бомбоубежищах и подвалах, изредка выходя на свет. Восемь лет под огнем украинских нацистов жили юные граждане Донбасса. Они рано повзрослели, много испытали. Страх, боль и ужас...

Мир ополчился против нашей страны. Если бы жители Европы и Америки прочитали дневник Тани Савичевой, посетили Пискарёвское мемориальное кладбище, где похоронено свыше 500 тысяч человек, среди которых много детей... Нет. Наш народ – не агрессор. Он снова встал на защиту мира от фашизма с одной целью: нельзя допустить повторения страшных страниц истории нашей Родины.

Прочитав и проанализировав повесть Н.Павлищевой «Дожить до весны», мы получили информацию о современном писателе XXI века, об особенностях её творчества. Произведение, безусловно, имеет большое значение для современной молодежи. Оно заставляет задуматься о многом: о долге и чести, о памяти, о нравственном выборе, о жизни и смерти. Поразительно, что люди в осаждённом голодном городе, отрезанном от Большой земли, оставались людьми, сохраняли свои лучшие человеческие качества. Сотни юных ленинградцев были награждены орденами и медалями за оборону своего города. Всю многомесячную эпопею героической обороны Ленинграда они прошли наравне со взрослыми. Книга учит ценить мир, родных, близких людей. А главное – сохранить память о тех страшных годах. Печально осознавать, что пройдет ещё несколько лет и никого из ветеранов не останется. Однако это не значит, что они уйдут, забрав с собой память о событиях почти вековой давности. Ведь пока живы воспоминания, живы и они сами.

Тема блокадного Ленинграда, судьба его маленьких жителей, поднятая в повести Н.Павлищевой, остаётся актуальной в наше непростое время, когда мы слышим и видим в средствах массовой информации переосмысление победы нашей страны в разгроме фашизма. Хотят ли русские войны? Прочитайте книгу Н.Павлищевой, и всё станет понятно. Цена победы в той войне слишком велика, чтобы снова испытывать этот ужас нашей многострадальной Родиной.

Проблемы, затронутые в повести, будут полезны как для самостоятельного изучения, так и в рамках обучения. Их можно использовать в качестве аргумента в итоговом сочинении на темы: «Подвиг народа в Великой Отечественной войне» (раскрытие сущности патриотизма как неотъемлемой составляющей идеологии русского государства, вклад русского народа в Великую Победу), «Нравственный выбор героев литературных произведений» и других.

### **Библиографический список**

1. Наталья Павлищева: биография. [Электронный ресурс] – URL: <https://fantlab.ru/autor13417> (дата обращения 24.03.2022г.)

2. Война, блокада – и дети? Книги, которые помогут рассказать ребёнку о блокаде Ленинграда. [Электронный ресурс] – URL: <https://rainbowread.wordpress.com/2017/10/27> (дата обращения 24.03.2022г.)
3. Отзывы о книге «Дожить до весны», рецензии на книгу...[Электронный ресурс] – URL: <https://www.litres.ru/natalya-pavlicheva/dozhit-do-vesny/otzivi/> (дата обращения 24.03.2022г.)
4. Дети Ленинграда. Воспоминания. [Электрон. ресурс] – URL: <https://sautner-pdds30.edumsko.ru/folders/post/763995> (дата обращения 24.03.2022г.)
5. Подвиг народа. [Электронный ресурс] – URL: <http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome> (дата обращения 24.03.2022г.)
6. Павлицева, Н.П «Дожить до весны». – М.: Издательство «Яуза», 2020.

**УДК 747**

## **ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИЗАЙНЕ ДЕКОРАТИВНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ИНТЕРЬЕРА**

***Ивлева Татьяна, Шуклин Егор, студенты, ГАПОУ «Тольяттинский колледж  
сервисных технологий и предпринимательства», г.Тольятти  
научные руководители – Винокуров А.Ю., Фокина Е.Б., преподаватели,  
ГАПОУ ТКСТП***

*В данной работе рассмотрены основные этапы создания модели с применением технологии фотограмметрия. Особое внимание акцентируется на создании оригинального объекта, которого нет в реальной жизни.*

*Ключевые слова: фотограмметрия, 3D-моделирование, 3D-модель, 3D-принтер, сканирование.*

В современной реальности всё чаще можно услышать такие слова, как фотограмметрия, аддитивные технологии, 3D-печать и т.д., которые связаны с обширной темой 3D-моделирования. И это небезосновательно! Ведь 3D-принтеры – новое слово в сфере производства, которое расширяет выбор материа-

лов, а также оптимизирует и усовершенствует существующие технологии в различных отраслях.

Цель проекта – создание декоративного изделия с применением аддитивных технологий.

Задачи – выбор модели для сканирования; сканирование модели, загрузка и обработка фотографий в программе 3D Flow Zephir; обработка облака точек и создание mesh; экспорт модели в программу Blender 3D; создание подсвечника в Blender 3D; вывод модели на печать.

3D-принтеры – это новейшая разработка, которая с каждым годом становится всё популярнее, а её сфера использования – всё обширнее: от простых предметов до медицины, машиностроения, архитектуры и т.д.

Для начала необходимо разобрать понятия. Что из себя представляет 3D-модель? Это объёмное цифровое изображение определённого объекта, как реального, так и вымышленного.

3D-моделирование – это процесс создания трёхмерной модели объекта, а задача 3D-моделирования – разработать зрительный объёмный образ желаемого объекта. Нельзя не упомянуть и фотограмметрию[1], которая напрямую связана с созданием 3D-моделей. Это технология, занимающаяся определением формы, размеров, положения и иных характеристик объектов по их фотоизображениям.

Теперь, когда с терминами всё стало понятно, можно приступать к главной цели нашего проекта – созданию оригинальной 3D-модели.

Мы хотели показать, что 3D-принтер можно использовать не только на производстве, для изготовления каких-либо деталей, но и в творческом ключе, например, для создания оригинального подарка – подсвечника. Первой задачей перед нами встал выбор модели для оцифровки. Главные критерии – неглянцевая поверхность, комфортный размер, подходящий для подсвечника, а также интересная задумка. И тогда нам в голову пришла идея! Мы взяли глиняную фигурку змеи, которая идеально подходила под все параметры и принялись за её фотографирование (рисунок 1).



Рисунок 1 – Съёмка модели

Лимит бесплатной обработки фотографий в программе 3D Flow Zephir – 50 штук. Змейку нужно было сфотографировать по кругу с разных ракурсов. После того, как мы получили 50 фотографий, загрузили их в программу и приступили к созданию 3D-модели на компьютере: обработали получившееся облако точек и создали mesh, который тоже нужно было подкорректировать, убрав все захваченные при фотографировании лишние объекты (рисунок 2).

Под mesh, в данном случае, подразумевается набор вершин и многоугольников, определяющих форму трёхмерного объекта [2].

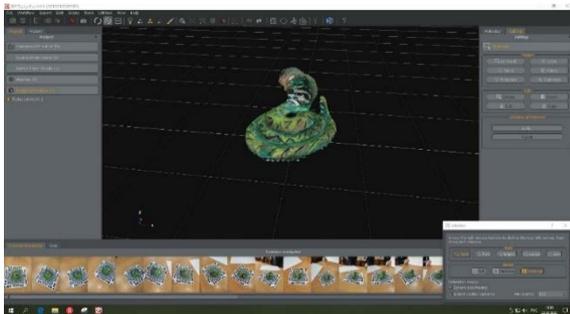
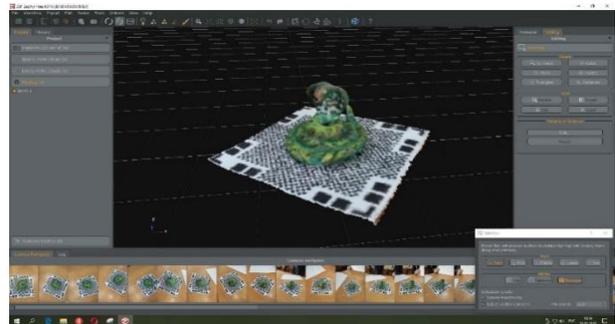
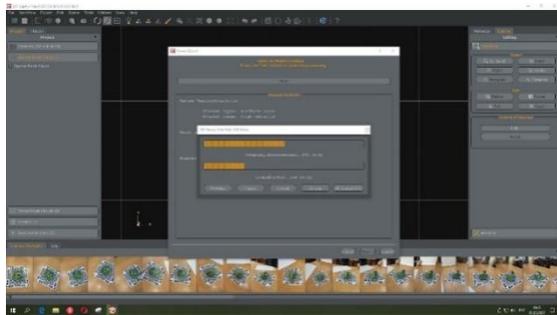


Рисунок 2 – Загрузка фотографий в 3DFlowZephir и создание mesh

Затем мы экспортировали получившуюся модель в программу Blender 3D (бесплатный программный продукт, предназначенный для создания и редактирования трёхмерной графики) [3], чтобы уже в ней превратить модель змеи в

подсвечник и придать ей более симметричный и эстетичный вид. Мы изменяли её форму и добавляли новые элементы для поддержки свечи, пока не получили полноценный подсвечник (рисунок 3).

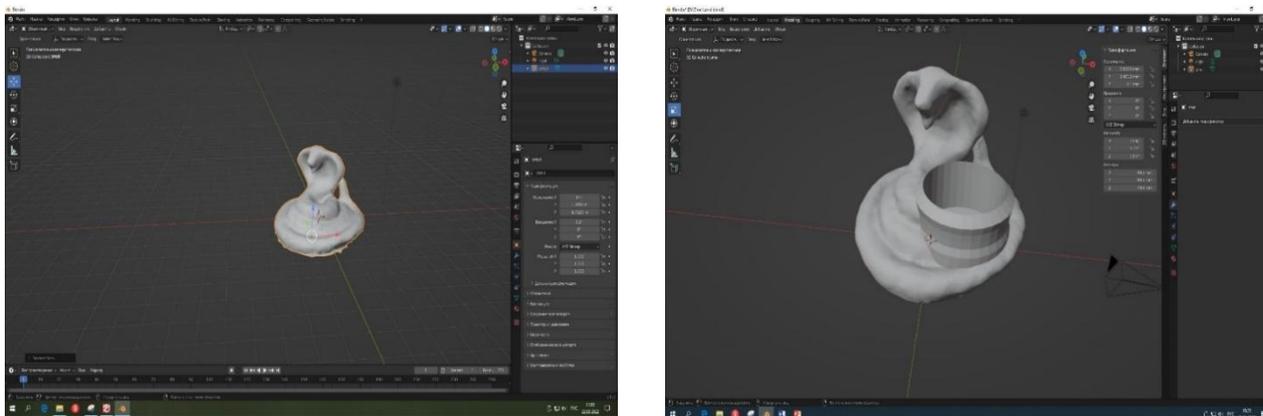


Рисунок 3 – Обработка модели в программе Blender 3D

Когда все изменения объекта были закончены, единственное, что нам оставалось сделать перед печатью – экспортировать модель формата .obj в программу Ultimaker Cura. Данная программа преобразовывает объект в формат .gcode, понятный 3D-принтеру. Настраиваем размер и положение модели, запускаем печать (рисунок 4).

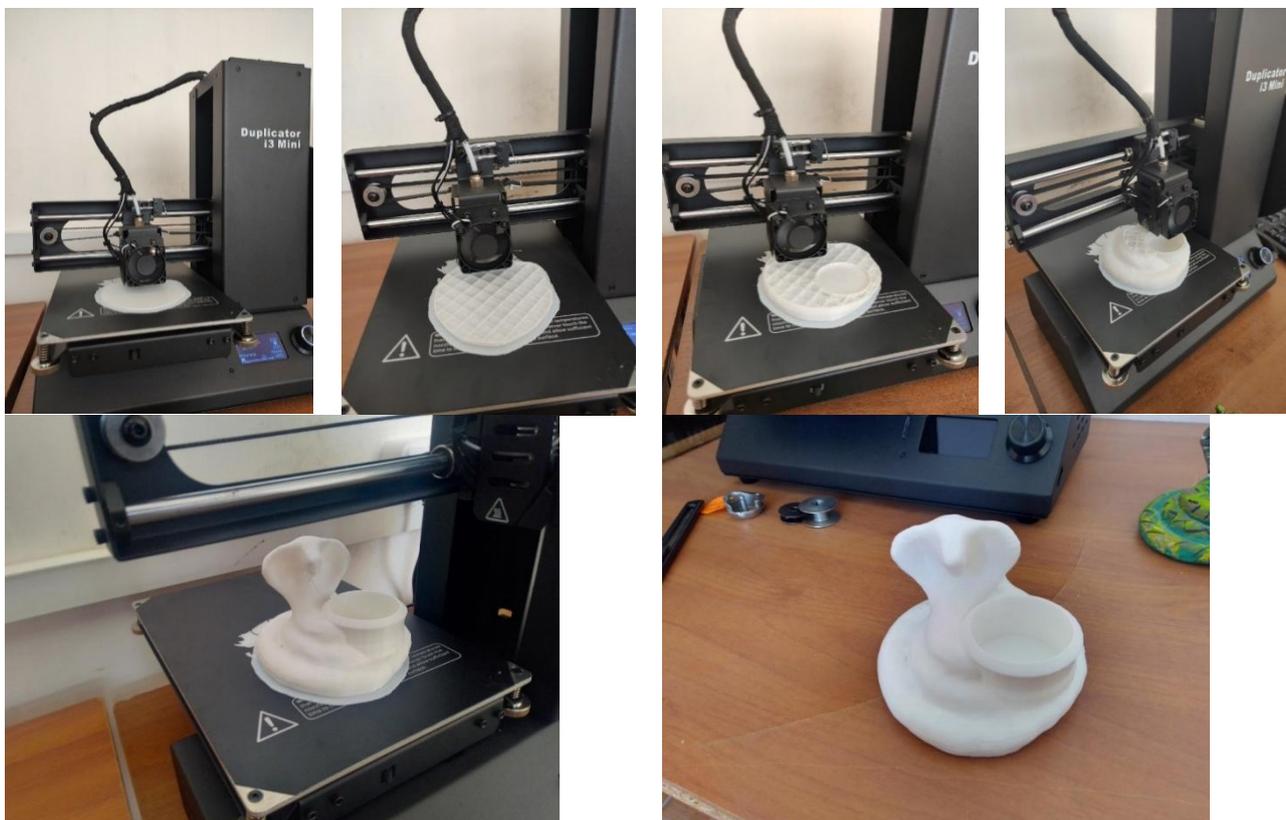


Рисунок 4 – Этапы вывода модели на печать

После печати мы разукрасили 3D-модель акриловыми красками и покрыли её термостойкой аэрозольной эмалью (рисунок 5).



Рисунок 5 – Готовая модель подсвечника

В итоге, с помощью 3D-моделирования мы получили оригинальный и уникальный объект, который мы можем использовать в качестве декора для дома или необычного подарка.

Этим проектом мы доказали, что технологии 3D-моделирования и фотограмметрии позволяют создавать оригинальные модели, которых нет в реальности, а также, что они легко внедряемы не только в сферы производства и технологий, но и в повседневную жизнь

### **Библиографический список**

1. Фотограмметрия как наука // Документация Геоскан «Пионер»: прикладной модуль. – URL: <https://docs.geoscan.aero/ru/master/database/complex-module/fotogrammetry/fotogrammerty.html>, свободный.
2. Программа Blender 3D // Junior3d.ru. – Сайт о 3D. – URL: <https://junior3d.ru/article/blender-3d.html>, свободный.

**УДК 82**

**МЕНЮ ОТ М.А. БУЛГАКОВА (ПО РОМАНУ «МАСТЕР И МАРГАРИТА»)**

*Киселева Анна, студент, ГБПОУ «Самарский энергетический колледж»,  
г. Самара*

*научный руководитель – Альнурова О.З., преподаватель, ГБПОУ «СЭЖ»*

*В статье представлены рекомендации для литературных кафе по итогам исследования романа МА Булгакова «Мастер и Маргарита»*

*Ключевые слова: меню от М.А.Булгакова, кулинарные предпочтения.*

Что может быть приятнее, чем, устроившись поудобнее с чашечкой кофе в руках, почитать часок-другой книгу? Правда, до недавнего времени такая возможность у любителей литературы была только дома. К счастью, современные рестораторы следят за модными тенденциями, и по всему миру открываются литературные кафе. Именно здесь вы сможете не только вкусно поесть, но и уделить время чтению книг, в изобилии разместившихся на полках. Как говорится, умно поесть и вкусно почитать. Известно, что многие русские писатели-классики подарили нам шедевры русской кулинарии: сколько вкусных блюд можно приготовить, заглянув в произведения А.С.Пушкина, Н.В.Гоголя, Л.Н.Толстого, А.П. Чехова, М.А.Булгакова... Одна из важнейших составляющих писательского мастерства – умение правдоподобно, ярко и выразительно описывать еду. Иногда такие детали играют важную роль в общем впечатлении от книги.

Целью работы является составление меню от М.А.Булгакова для современных литературных кафе и ресторанов.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи: проанализировать тему кулинарных и гастрономических предпочтений в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита»; выявить личные предпочтения писателя в выборе блюд; провести анализ современных литературных кафе и ресторанов России.

Материалы можно использовать при открытии литературных кафе и ресторанов не только в Самаре, но и в России для поклонников русских классических произведений. В нашем проекте предлагается открытие ресторанов или кафе с разными залами: «Булгаков», «Чехов», «Гончаров» и другими.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что современные «книжные» и литературные кафе не имеют меню от конкретных классиков. В

Москве есть единственное «книжное» кафе, в котором предлагают в общем только русскую национальную кухню, описанную в произведениях Пушкина, Гончарова, Гоголя и Чехова, хотя в классической литературе есть масса примеров и других иностранных блюд.

Предметом исследования стали цитаты, характеризующие блюда и напитки в романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита».

Итак, еда Державина воспринимается глазами, еда Гоголя – душой, еда Гончарова – только желудком, Чехова – языком. А еда Михаила Булгакова в самом загадочном романе XX века?

Все знаковые произведения Михаил Афанасьевич Булгаков писал в одни из самых трагических времен нашей истории. Но судя по описанию еды и выпивки, читатель этого не чувствует. Завтраки, обеды, ужины главных героев его произведений наполнены разными деликатесами. Так, в романе «Мастер и Маргарита» автор упомянул названия блюд, которые подавали когда-то в ресторане «Грибоедов» (само название ресторана тоже имеет значение еды):

*«Помнят московские старожилы знаменитого Грибоедова! Что отварные порционные судачки! Дешевка это, милый Амвросий! А стерлядь, стерлядь в серебристой кастрюльке, стерлядь кусками, переложенными раковыми шейками и свежей икрой? А яйца-кокотт с шампиньоновым пюре в чашечках? А филейчики из дроздов вам не нравились? С трюфелями? Перепела по-генуэзски? Десять с полтиной! Да джаз, да вежливая услуга! А в июле, когда вся семья на даче, а вас неотложные литературные дела держат в городе, – на веранде, в тени вьющегося винограда, в золотом пятне на чистойшей скатерти тарелочка супа-прентаньер? Помните, Амвросий? Ну что же спрашивать! По губам вашим вижу, что помните. Что ваши сижки, судачки! А дупеля, гаршнепы, бекасы, вальдишнепы по сезону, перепела, кулики? Шипящий в горле нарзан?!» (Гл. 5).* Те самые порционные судачки, а-ля натюрель, которые часто подавали императорской семье. Таких судачков дополняли разными соусами, а гарниром к ним чаще всего служил отварной картофель. Перед подачей его «обтачивали»: придавали картофелинам форму шариков или бочонков.

*«Да, погиб, погиб... Но мы то ведь живы!»*

*Да, взметнулась волна горя, но подержалась, подержалась и стала спадать, и кой-кто уже вернулся к своему столу и – сперва украдкой, а потом и в открытую – выпил водочки и закусил. В самом деле, не пропадать же куриным котлетам де-воляй? Чем мы поможем Михаилу Александровичу? Тем, что голодными останемся? Да ведь мы-то живы!» (Гл. 6)*

*«Через четверть часа Рюхин, в полном одиночестве, сидел, скорчившись над рыбцом, пил рюмку за рюмкой, понимая и признавая, что исправить в его жизни уже ничего нельзя, а можно только забыть.» (Гл.6)*

*«Стёпа, тараща глаза, увидел, что на маленьком столике сервирован поднос, на коем имеется нарезанный белый хлеб, паюсная икра в вазочке, белые маринованные грибы на тарелочке, что-то в кастрюльке и, наконец, водка в объёмистом ювелиришном графинчике. Особенно поразило Степу то, что графин запотел от холода. Впрочем, это было понятно – он помещался в полоскательнице, набитой льдом. Накрыто, словом, было чисто, умело.» (Гл.7)*

*«Через пять минут председатель сидел за столом в своей маленькой столовой. Супруга его принесла из кухни аккуратно нарезанную селедочку, густо посыпанную зеленым луком. Никанор Иванович налил лафитничек, выпил, налил второй, выпил, подхватил на вилку три куса селедки... и в это время позвонили, а Пелагея Антоновна внесла дымящуюся кастрюлю, при одном взгляде на которую сразу можно было догадаться, что в ней, в гуще огненного борща, находится то, чего вкуснее нет в мире, – мозговая кость.» (Гл. 9)*

*«В рот ничего не возьму в вашем буфете! Я, почтеннейший, проходил вчера мимо вашей стойки и до сих пор не могу забыть ни осетрины, ни брынзы. Драгоценный мой! Брынза не бывает зеленого цвета, это вас кто-то обманул. Ей полагается быть белой.» (Гл. 18)*

*«Тут в багровом свете от камина блеснула перед буфетчиком шпага, и Азазелло выложил на золотую тарелку шипящий кусок мяса, полил его лимонным соком и подал буфетчику золотую двузубую вилку.»*

*«Буфетчик из вежливости положил кусочек в рот и сразу понял, что жует что-то действительно очень свежее и, главное, необыкновенно вкусное. Но, прожевывая душистое, сочное мясо, буфетчик едва не подавился и не упал вторично.» (Гл.18)*

*«Никакого опьянения Маргарита не чувствовала, кусая белыми зубами мясо, Маргарита упивалась текущим из него соком и в то же время смотрела, как Бегемот намазывает горчицей устрицу.» (Гл. 24)*

*«Лежащий на ложе в грозовом полумраке прокуратор сам наливал себе вино в чашу, пил долгими глотками, по временам притрагивался к хлебу, крошил его, глотал маленькими кусочками, время от времени высасывал устрицы, жевал лимон и пил опять.» (Гл. 25)*

*«Острейшим ножом, очень похожим на нож, украденный Левием Матвеем, он снимал с жирной плачущей розовой лососины её похожую на змеиную с серебристым отливом шкуру.» (Гл. 28)*

*«Обедающий за соседним столиком беллетрист Петраков-Суховой с супругой, доедавшей свиной эскалоп, со свойственной всем писателям наблюдательностью заметил ухаживания Арчибальда Арчибальдовича и очень удивился. А супруга его, очень почтенная дама, просто даже приревновала пирата к Коровьеву и даже ложечкой постучала... – И что ж это, дескать, нас задерживают... пора и мороженое подавать! В чем дело?» (Гл. 28)*

При открытии литературных кафе и ресторанов необходимо учесть интерьер залов, наличие художественных произведений, и, конечно же, обратить пристальное внимание к составлению меню. Известно, что меню – это оригинальная «программа» заведения, которая предусматривает дизайн, шрифт, бумагу, оформление. Литературное меню должно быть удобным, стилизованным под манеру того или иного писателя, идеальным с точки зрения грамотности и познавательным для тонких знатоков классических произведений. А оформление меню должно привлекать внимание, вызывать мечты не только испробовать литературные блюда, но и перечитать любимые страницы романа. В на-

шем меню мы главные блюда Булгакова с кратким авторским описанием вынесли на главные страницы, затем список напитков.

Таким образом, в нашей работе мы приоткрыли тайну булгаковского меню по роману «Мастер и Маргарита», которое воспринимается и с восторгом, и с юмором.

**УДК 577**

## **ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА КАТАЛАЗЫ**

*Климова Александра, студент, ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий», г. Самара*

*научные руководители – Климова Т.Н., Белякова Т.В., преподаватели,  
ГБПОУ «СТПТ»*

*В работе изучено влияние ионов тяжелых металлов на активность фермента каталазы.*

*Ключевые слова: тяжёлые металлы, свинец, загрязнение, фермент, каталазы, пероксид водорода.*

Одним из последствий деятельности человека на Земле является загрязнение окружающей среды. Загрязнение атмосферы, почв и воды приводит к нарушениям существующих в природе циклов обмена веществ и энергии. Из-за увеличения масштабов техногенной деятельности человека наметились глобальные изменения в биосфере, которые уже сказываются на здоровье человека и состоянии генетического фонда человечества. Свою лепту в загрязнение окружающей среды вносят и тяжёлые металлы (ртуть, свинец, кадмий, цинк, медь, мышьяк). Эти металлы относятся к числу распространённых и весьма токсичных, загрязняющих веществ. Они широко применяются в различных промышленных производствах, поэтому, несмотря на очистные мероприятия, содержание соединений тяжёлых металлов в промышленных сточных водах

довольно высоко. Наиболее активно накапливаются металлы в морской воде. Именно поэтому морепродукты способны концентрировать загрязнения до угрожающих здоровью человека уровней. Медь, например, концентрируется в некоторых видах планктона в 90000 раз больше, чем в окружающей морской воде. Для кобальта эти цифры больше в 12000 и 16000 раз. А положение человека в самом конце пищевой цепи делает его особенно уязвимым. Установлена связь между количеством обнаруженных в воде и почве кадмия, свинца, мышьяка и уровнями заболеваемости злокачественными новообразованиями различных форм среди населения экологически неблагополучных районов.

*Свинец.* Ежегодное мировое потребление свинца составляет около 3 млн. т, из которых ~ 40% используется для производства аккумуляторных батарей, 20% тетраэтилсвинца (ТЭС) и тетраметил свинца – присадок к бензину, 12% в строительстве, а 6% – для покрытия кораблей. Выхлопы автомобиля – наиболее серьёзный источник загрязнения окружающей среды свинцом. Вдоль автомобильных дорог свинец абсорбируют растения, этот же процесс происходит при загрязнении поверхностных слоёв вод. В воду свинец может попадать из загрязнённых им почв, а при прямых сбросах отходов – в реки и моря. Ещё совсем недавно при приготовлении красок широко использовались свинцовые пигменты. Для этих целей употребляли такие соединения, как хромат свинца  $PbCrO_4$  («жёлтый крон») и ортоплюмбат свинца  $Pb_2PbO_4$  (сурик). Известные свинцовые белила содержат основной карбонат свинца  $Pb(OH)_2 \cdot 2PbCO_3$ .

Неорганические соединения свинца ( $Pb^{2+}$ ) нарушают обмен веществ и являются ингибиторами ферментов, вызывая у детей умственную отсталость, заболевания мозга. Попадая в клетки, свинец (как и многие другие тяжёлые металлы) дезактивирует ферменты.

Свинец может заменять кальций в костях, становясь постоянным источником отравления. Органические соединения свинца ещё более токсичны. Степень отравления свинцом определяют по концентрации его в крови.

Важнейшая проблема загрязнения воздуха – выхлоп автомобильного двигателя и очистка выхлопа.

Ещё одна важнейшая проблема – извлечение свинца из сточных вод (и его возвращение в производство). Наибольшей опасности отравления свинцом подвержены дети. В их организме оседает около 40% попавшего внутрь свинца, тогда как у взрослого человека этот показатель – 5-10%.

Учёные протестировали интеллект более четырех тысяч школьников и сравнили полученные результаты с уровнем содержания свинца в крови.

Обнаружилось: присутствие даже 2,5 микрограмма свинца в децилитре крови – уже опасно. Лёгкой свинцовой интоксикации достаточно, чтобы сказаться на способности детей к чтению и решению математических задач. Чем выше уровень содержания свинца в крови ребенка, тем ниже его возможности справиться со школьной программой. Интоксикация свинцовыми солями также влияет на поведение детей. Они становятся более агрессивными, малоуправляемыми. Воздействие свинца вызывает определенные изменения в сердечно-сосудистой и эндокринной системах, нарушает работу почек, кроветворных и репродуктивных органов.

Проникая в клетки живых организмов, тяжёлые металлы нарушают процессы обмена веществ, влияют на активность жизненно важных веществ – гормонов и ферментов.

Ферменты – органические вещества белковой природы, которые синтезируются в клетках и во много раз ускоряют протекающие в них реакции, не подвергаясь при этом химическим превращениям. Вещества, оказывающие подобное действие, существуют и в неживой природе и называются катализаторами. Все живые клетки содержат очень большой набор ферментов, от каталитической активности которых зависит функционирование клеток. Практически каждая из множества разнообразных реакций, протекающих в клетке, требует участия специфического фермента.

Каталаза (от греч. *καταλύω* – «разрушать», «ломать») – это фермент, ускоряющий реакцию разложения пероксида водорода до молекулярного кислорода и воды. Каталаза содержится практически во всех организмах, это естественный фермент, который вырабатывается у людей, животных и растений. Каталаза про-

являет очень высокую активность: одна молекула фермента разлагает до 5 млн молекул перекиси водорода в минуту при 0° С.

Это жизненно важная реакция, так как пероксид водорода (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) образуется в результате обмена веществ в клетке и оказывает на клетку вредное действие.

*Методика проведения исследования.* Активность каталазы измерялась манометрическим методом. Он основан на измерении объема кислорода, выделившегося при воздействии фермента на субстрат.  $2\text{H}_2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

Ферментативная активность измеряется в приборе – каталазнике. Бюретку заполняют 3%-м раствором серной кислоты, чтобы предотвратить гнилостные процессы в воде и снизить в ней растворение газа. Избыток раствора, образующегося при вытеснении жидкости из бюретки, собирается в воронке.

*Реактивы и оборудование:* 3%-й раствор медного купороса (CuSO<sub>4</sub>) и нитрата свинца (Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) или ацетата свинца, 3%-й раствор перекиси водорода (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>); клубень картофеля; пипетка, фарфоровая ступка с пестиком; мерный цилиндр и стакан; весы, колбы на 50 мл, мел, секундомер.

*Получение вытяжки каталазы из картофеля.* Приготовить навеску 1 г картофеля и тщательно растереть в охлажденной льдом ступке добавив 0,3 г мела и 5-10 мл охлажденной воды. Затем полученный гомогенат ткани разбавить охлажденной водой из расчета 30 мл на 1 г картофеля. Ферментную вытяжку после отстаивания слить для отделения от растительных остатков, измерить объём и хранить в колбе на холоде.

*Измерение активности каталазы.* Исследование влияния ионов свинца и меди на активность фермента. В одно колено каталазника поместить 3 мл ферментной вытяжки, а в другое – 3 мл раствора перекиси водорода. Присоединить каталазник к прибору, установить нулевую точку жидкости в бюретке. Быстро слить и перемешать растворы в одном из колен каталазника и через каждую минуту отмечать объём кислорода, который выделяется в процессе ферментативной реакции. Активность фермента выразить в объёме кислорода (мл), выделившегося за 1 мин, в расчете на 1 г сырой растительной ткани по формуле:

$$A = \frac{\text{Объем.кислорода.}(мл) \cdot \text{общий.объем.фермента.}(мл)}{\text{время.}(мин) \times \text{объем.фермента.пробы.}(3мл)}$$

Добавить в одно из колен катализника 0,5 мл ингибитора (ацетат свинца, сульфат меди) непосредственно перед помешиванием перечисленных растворов (опытные пробы). Ферментативную активность нужно сравнить с контрольными пробами, в которые вместо солей-ингибиторов добавим 0,5 мл воды. Повторность опытов (3) даёт возможность статистически оценить достоверность полученных результатов.

*Результаты исследований. Контрольная проба*

### 1. Расщепление $H_2O_2$ каталазой



Соотношение времени и V выделившегося  $O_2$

1 мин	–	3 мл
2 мин	–	2,1 мл
3 мин	–	0,7 мл

Подсчитаем по формуле активность каталазы:

$$A_1 = \frac{3мл \cdot 3мл}{1 мин \cdot 6мл} = 1,5 мл/мин$$

$$A_2 = \frac{2,1мл \cdot 3мл}{1 \cdot 6мл} = 1,05 мл/мин$$

$$A_3 = \frac{0,7 \cdot 3мл}{1 \cdot 6мл} = 0,3 мл/мин$$

### 2. Влияние $CuSO_4$ на активность каталазы.

Соотношение времени и V выделившегося  $O_2$

1 мин	–	1 мл
2 мин	–	0,6 мл
3 мин	–	0,4 мл

$$A_1 = \frac{1мл \cdot 3мл}{1 \cdot 6мл} = 0,5 мл/мин$$

$$A_2 = \frac{0,6мл \cdot 3}{1 \cdot 6мл} = 0,3 мл/мин$$

$$A_3 = \frac{0,4 \cdot 3мл}{1 \cdot 6мл} = 0,2 мл/мин$$

### 3. Влияние 3% $Pb(NO_3)_2$ на активность каталазы.

Соотношение времени и V выделившегося O<sub>2</sub>

1 мин – 0,1 мл

2 мин – 0 мл

3 мин – 0 мл

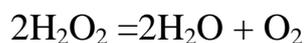
$$A_1 = \frac{0,1 \text{ мл} \cdot 3 \text{ мл}}{1 \cdot 6 \text{ мл}} = 0,05 \text{ мл/мин}$$

$$A_2 = 0 \text{ мл/мин}$$

$$A_3 = 0 \text{ мл/мин}$$

Подводя итог эксперименту, можно сделать следующие выводы:

1. Ферменты – это биологические катализаторы в клетке. Фермент каталаза содержится в животных и растительных клетках. Каталаза ускоряет разложение токсичного для организма пероксида водорода до свободного кислорода и воды.



2. Токсический эффект ионов меди высок, реакции разложения H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> каталазой в присутствии ионов меди идут в 2 раза медленнее. Медь оказывает угнетающее действие на активность фермента.

3. 3% Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> ещё токсичнее, чем CuSO<sub>4</sub>. Реакции разложения перекиси водорода каталазой в присутствии ионов свинца идут ещё медленнее.

4. Тяжелые металлы вызывают глубокую необратимую денатурацию белков, в т. ч. и ферментов, с образованием нерастворимых солей комплексного характера.

Полностью проконтролировать процесс попадания тяжелых металлов в организм невозможно. А вот исключить из своей жизни очевидные источники загрязнения – можно.

*Полезные советы.* Нельзя хранить и готовить пищу в декоративной посуде, т.к. она предназначена для украшения, а не для пищи – глазурь, которой покрыта посуда, содержит соли свинца и кадмия.

Такие продукты, как мармелад, желе, яблоки, лимоны, свекла содержат пектин – вещество, способное выводить из организма тяжелые металлы.

Растение аспарагус обладает хорошей способностью поглощать тяжёлые металлы.

Противоядием от тяжёлых металлов и их солей является яичный белок.

Контролируйте качество воды, которую вы употребляете, пейте только проверенную воду.

По данным исследований Общества по охране морских сред и Greenpeace, в наши дни больше не пригодны для употребления следующие типы рыбы: атлантическая треска, камбала, тунец, креветки, хек европейский, палтус атлантический, лосось.

Содержание кадмия у курильщиков больше, чем у некурящих в 4-5 раз. Всемирная организация здравоохранения признала, что кадмий – канцероген. Если вы не курите – избегайте пассивного курения.

Амальгамовые пломбы, которые были популярны в прошлом, но некоторые стоматологи продолжают их ставить и в наше время, содержат ртуть (относится к I классу опасности). Ставя пломбу, выбирайте безопасные методы.

Пейте много чистой воды. Вода смывает со стенок желудка все токсичные элементы, которые попали с пищей. Чисто механически она помогает вывести тяжелые металлы из организма ещё до того, как они успеют усвоиться и осесть в костях и органах.

Кинза, или кориандр, выводит накопленную в организме ртуть и другие тяжелые металлы. Ешьте четверть чашки кинзы в день, чтобы тяжелые металлы эффективно выводились из организма.

Чтобы остановить загрязнение, сдавайте вышедшие из строя батарейки только в специальные пункты приема.

### **Библиографический список**

1. Венецкий, С.И. Рассказы о металлах. – 4-е изд. перераб. п доп. – М.: Издательство «Металлургия», 1985. – 240 с.
2. Казаков, Е.А. Казакова, С.М. К проведению опытов по обнаружению действия каталазы. – Биология в школе. – 1980 г. – №5. – С.34
3. Понятие и влияние тяжелых металлов на здоровье человека (окружающую среду) [http://mocgeoz.by/stati/ponjatie-i-vlijanie-tjazhelyh-metallov-na-zdorove-](http://mocgeoz.by/stati/ponjatie-i-vlijanie-tjazhelyh-metallov-na-zdorove)

**УДК 621.3**

## **ЦИФРОВЫЕ ПОДСТАНЦИИ (ЦПС)**

*Кузьмин Артём, студент,*

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

*научный руководитель – Миникаев Р. И., преподаватель, ГБПОУ «СЭК»*

*В статье изучены цифровые подстанции, пути и проблемы реализации.*

*Ключевые слова: электроэнергетика, подстанции, цифровые технологии в энергетике, цифровые подстанции.*

Тенденция перехода на цифровые технологии в системах сбора и обработки информации, управления и автоматизации подстанций наметилась более 15 лет назад и в настоящее время стремительно развивается. Практически все ведущие фирмы электроэнергетической отрасли активно работают в этом направлении. Расширяется количество теоретических и практических исследований, появляются новые международные стандарты, образцы оборудования, опытные полигоны. Однако сегодня, несмотря на повсеместное использование цифровых технологий для системы автоматизации, подстанции не являются в полной мере цифровыми, так как вся исходная информация, включая состояние блок-контактов, напряжение и токи, передаётся в виде аналоговых сигналов от распределительного устройства в оперативный пункт управления, где оцифровывается отдельно каждым устройством нижнего уровня.

Особенностью цифрового программно-аппаратного комплекса подстанций является оцифровка всего набора сигналов и команд, свойственных основному электрооборудованию и устройствам контроля, управления и защиты. Работа с контрольной информацией происходит посредством цифровых сигналов. Работа с цифровой информацией позволяет на качественно новом уровне решать вопросы реализации основных функций защиты, контроля и управления

оборудованием подстанции.

Развитие данной технологии происходит в соответствии со стандартами и нормативными документами. основополагающим документом, определяющим развитие отрасли, является Энергетическая стратегия России. Продвижение технологии «Цифровые подстанции» соответствует такому критерию, как развитие автоматизации, основным регламентирующим документом является государственный стандарт [1]. Технические решения в системе управления цифровыми подстанциями изложены в [2].

Цифровая подстанция (ЦПС) – подстанция, оборудованная комплексом цифровых устройств (терминалов) для решения задач релейной защиты и автоматики (РЗА) и АСУТП — регистрации аварийных событий (РАС), учёта и контроля качества электроэнергии, телемеханики. Всё оборудование общается между собой и центральным сервером объекта по последовательным каналам связи на единых протоколах.

Для практической реализации данной идеи необходимо решить целый ряд проблем, таких как:

- разработка модулей связей с объектом (MU – Merging Unit), обеспечивающих оцифровку дискретных и аналоговых сигналов от силового электрооборудования и его подключение к цифровой шине (называемой «шиной процесса»); устройства MU устанавливаются, как правило, в непосредственной близости от электрооборудования;

- разработка устройств, реализующих функции защиты, контроля и управления путём подключения к цифровой шине процесса (IED – Intelligent Electronic Device), т.е. цепи ввода/вывода терминала заменяются оптическим цифровым интерфейсом с протоколами МЭК 61850; проблема усугубляется тем, что номенклатура устройств достаточно широкая, а реализация интерфейса требует весьма существенной переделки устройств;

- реализация шины процесса, т.е. цифровой среды для высокоскоростного обмена данными между устройствами MU и IED, которая обеспечивает минимальные задержки при передаче информации и соответствует требуемому

уровню надёжности.

Для создания цифровых подстанций необходимо пройти такие этапы:

*Этап 1:* Использование существующего основного оборудования, к которому добавляется интерфейсный цифровой интеллектуальный модуль (как правило, размещаемый в помещении) на базе IEC 61850-8.1 и IEC 61850-9.2. Возможно корректировка состава и типа применяемых датчиков. Получение опыта эксплуатации. Разработка всей номенклатуры устройств РЗА, ПА, измерений с интерфейсами IEC 61850-8.1 и IEC 61850-9.2.

*Этап 2:* Существенная модернизация основного электрооборудования с интеграцией в него специализированных цифровых необслуживаемых датчиков, полевых контроллеров, твердотельных исполнительных модулей. Расширение объёма задач, выполняемых интерфейсным модулем. Доработка всех компонентов ЦПС с учётом опыта эксплуатации.

Переход на цифровые подстанции имеют принципиально новый подход к исполнению трансформации и передачи электрической энергии, таких как:

- возможность «замены на ходу» источника сигнала и тем самым повышение надёжности функционирования релейных защит;
- увеличение быстродействия (не требуется защита «от дребезга», уменьшение времени срабатывания исполнительной части за счёт оптических IGBT-модулей, уменьшение времени выявления аварийного режима);
- улучшение условий для безопасного производства работ и электромагнитной совместимости (благодаря оптическим связям нет выноса потенциала;
- развитие средств и методов непрерывной диагностики (контроль деградации характеристик, контроль готовности к выполнению операций, контроль метрологических характеристик);
- расширение количества функций, реализуемых в каждом терминале;
- перенос части расчетно-диагностических задач в интерфейсные модули (Smart-IED).

Таким образом, реализация цифровых подстанций на практике является важным пунктом на пути автоматизации электроэнергетических систем.

## Библиографический список

1. ГОСТ Р МЭК 61850-3-2005. Сети и системы связи в подстанциях. Архитектура цифровой подстанции. – М.: Стандартинформ, 2006. – 15 с.
2. Калинин, С.Ю. Технические решения в области АСУ ТП для цифровых подстанций 110/35кВ. Энергия под ключ [Электронный ресурс] – URL: <http://forca.ru/stati/rzia/resheniya-v-oblasti-asutp-dlya-cifrovyyh-podstanciy.html>.
3. Моржин, Ю.И. Цифровая подстанция ЕНЭС / Ю.И. Моржин, С.Г. Попов, П.А. Горожанкин В.Г. Наровлянский, М.А. Власов, А.А. Сердцев // ЭнергоЭксперт. – 2011. – № 4 (27). – С.27-32.
4. Горелик, Т.Г. Автоматизация энергообъектов с использованием технологии «цифровая подстанция». Первый российский прототип / Т.Г. Горелик, О.В. Кириенко // Релейная защита и автоматизация – 2012. – № 1 (05). – С.86-89.
5. Гельфанд, А.М. Перспективы создания цифровых программно-аппаратных комплексов подстанций ЕНЭС / А.М. Гельфанд, П.А. Горожанкин, В.Г. Наровлянский, Л.И. Фридман // Электрические станции – 2012. – № 5. – С.55-58.
6. Головщиков, В. О. Цифровая подстанция – основной элемент цифровой электроэнергетической системы // Современные технологии и научно-технический прогресс. – 2019. – Т. 1. – С. 224-225.

**УДК 377: 004.9**

### **РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННОГО МЕТОДИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ**

*Мелькина Елена, Курицын Николай, студенты, ГАПОУ «Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства», г.Тольятти  
научные руководители – Дубинина П. В., Фокина Е.Б., преподаватели ГАПОУ*

*ТКСТП*

*В работе изучены основные этапы создания электронного методического пособия для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Химия» в*

*форме сайта с применением текстового редактора с открытым исходным кодом Notepad++ и языком гипертекстовой разметки HTML.*

*Ключевые слова: дистанционное обучение, учебный процесс, лабораторные работы, тестирование сайта, HTML, хостинг.*

Дистанционное обучение в данный момент активно используется в системе образования. Также есть необходимость такой формы обучения для студентов, обучающихся заочно и не имеющих возможности находиться на занятиях во время пандемий, заболеваний и т.д.

Актуальность проекта по созданию электронного обучающего пособия заключается в необходимости повышения качества учебного процесса за счёт использования нетрадиционных форм предоставления учебного материала. В результате высоких темпов развития научно-технического прогресса и роста требований к уровню проведения учебного процесса, объём знаний, необходимый для полноценной профессиональной деятельности, неуклонно растёт.

Целью проекта является создание обучающего электронного пособия по дисциплине «Химия» для студентов естественнонаучного профиля. Для этого необходимо решить ряд задач: сбор и изучение информации по теме; разработка структуры электронного пособия; создание логотипа и оформление хедера титульной страницы; создание макета титульной страницы дочерних страниц, заполнение их контентом; тестирование электронного пособия; размещение электронного пособия в сети интернет.

На сегодняшний день каждый желающий может создать сайт. Это можно сделать разными путями: заказать сайт в веб-студии; воспользоваться системой управления контентом (CMS); создать его вручную, с нуля [2].

Мы решили создать электронное пособие в форме сайта [3] и разместить его в интернете. Для этого мы использовали текстовый редактор с открытым исходным кодом Notepad++ и язык гипертекстовой разметки HTML.

Поскольку HTML-документы записываются в ASCII-формате, то для его создания может быть использован любой текстовый редактор.

Обычно HTML-документ – это файл с расширением .html или .htm, в котором текст размечен HTML-тегами (англ. tag – специальные встроенные указания). Средствами HTML задаются синтаксис и размещение тегов, в соответствии с которыми браузер отображает содержимое Web-документа. Текст самих тегов Web-браузером не отображается.

За основу мы взяли методички с лабораторными работами по дисциплине «Химия» для студентов естественнонаучного профиля.

Первое, на что обращает внимание каждый посетитель сайта – его дизайн. От визуального восприятия существующей картинке зависит пользовательское отношение. При конструировании концепции интернет-ресурса разработка веб-дизайна занимает первостепенное значение. При разработке важно понимание, на какую целевую аудиторию направлен веб-продукт.

Второе, что попадает на глаза при открытии сайта – шапка, состоящая из названия и эмблемы колледжа, названия самого сайта.

В электронное пособие включены гиперссылки на лабораторные работы по химии. Если нажать на любую из гиперссылок, вы перейдете на работу, которая состоит из шапки с названием и номером лабораторной работы. Каждая лабораторная делится на теоретическую и практическую часть. Теоретическая часть помогает напомнить или изучить материал. В практической же части вы можете увидеть опыты и дополнительные гиперссылки на видеоуроки или какой-то другой вид дополнительной информации, которая поможет вам при выполнении опыта.

Важной частью в создании сайта является его проверка (тестирование).

Тестирование сайта – проверка того, что сайт правильно отображается разными браузерами [1]: текст хорошо читается на выбранном фоне; фотографии расположены на своих местах; гиперссылки правильно переходят. Тестирование проходило в трёх браузерах: Google, Yandex, Microsoft Edge.

Далее электронное пособие нужно разместить в сети. Для этого вам понадобится хостинг.

Хостинг [4] – это услуга по предоставлению ресурсов для размещения информации на сервере, постоянно имеющем доступ к сети. Обычно услуга хостинга входит в пакет по обслуживанию сайта и подразумевает, как минимум, размещение файлов сайта на сервере, на котором запущено ПО, необходимое для обработки запросов к этим файлам.

Надежный хостинг очень важен, поскольку предназначенные для него сервера работают без перерывов, обеспечивая круглосуточную обработку обращений к интернет-ресурсу. Всякий раз, когда кто-то вводит имя сайта в адресную строку браузера, хост передает все необходимые для обслуживания запроса данные: тексты, изображения, файлы и прочее. И если сервер не будет справляться со своей задачей, пользователь попросту не сможет использовать ресурс, поскольку тот будет медленно работать или же не будет доступен. Хостинг может быть платный или бесплатный.

В заключение можем сказать, что это электронное пособие было создано с целью обеспечить доступ к работам по химии для студентов колледжа, находящихся на дистанционном обучении или не имеющих возможности присутствовать на занятиях.

### **Библиографический список**

1. Как проверить сайт в разных браузерах: несколько методов // umi.ru – URL: [https://umi.ru/blog/proverit\\_sajt\\_v\\_brauzerah/](https://umi.ru/blog/proverit_sajt_v_brauzerah/), свободный.
2. Как создать сайт с нуля – пошаговая инструкция // cms-rating.ru – URL: <https://cms-rating.ru/kak-sozdat-sayt/>, свободный.
3. Способы создания сайта // studiobit.ru – URL: <https://studiobit.ru/blog/sozdanie-web-saytov/sposoby-sozdaniya-sayta/>, свободный.
4. Хостинг // Википедия: свободная энциклопедия. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Хостинг>, свободный.

## ГЕОЛОГИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

*Нестеров Данила, студент,*

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

*научный руководитель – Лихопоевко Н.А., преподаватель, ГБПОУ «СЭК»*

*В статье рассмотрена тема участия геологов в исследованиях земных недр во время Великой Отечественной войны.*

*Ключевые слова: фронтовые геологи, военно-геологические отряды.*

«Геология» и «война» – эти понятия кажутся несовместимыми. Мы привыкли к тому, что геологи – люди сугубо мирной профессии. В тиши гор, степей, в тайге, в тундре, наедине с природой разыскивают и раскрывают они кладовые угля, нефти, железной, медной руды и других ископаемых. Конечно, и в годы Великой Отечественной войны геологи искали и находили новые месторождения меди, свинца, молибдена, вольфрама, никеля, магния, без которых немислимо было производство боеприпасов, боевой техники. Но здесь мы хотим рассказать о войсковых геологах, которые несли службу непосредственно на фронте и от результатов работы которых там, на передовой, в значительной степени зависели и несокрушимость нашей обороны и успехи в наступлении.

Фронтовые геологи давали научные инженерные обоснования для возведения фортификационных и других военных сооружений, для строительства аэродромов, прифронтовых дорог, мостов, причалов. Они готовили данные о проходимости местности для различных родов войск – танков, тяжелой артиллерии, автотранспорта. В их задачу входили поиски источников воды, природных строительных и маскировочных материалов.

В мирное время у геологов есть возможность вести длительные, тщательные исследования. Во фронтовых условиях для выполнения задания командования давалось не более двух-трех суток, иначе терялся смысл работы. Причём выводы требовались однозначные: «да» или «нет». Обтекаемые формулировки

исключались. И в то же время каждая ошибка, неточность в выводах и в рекомендациях неминуемо привела бы к человеческим жертвам, к потерям времени в ходе операций. Вот какая ответственность ложилась на плечи геологов!

Во время Великой Отечественной войны на фронтах были созданы военно-геологические отряды (ВГО). Комплектуя их, Комитет по делам геологии СССР отбирал не просто научных работников, а людей энергичных, творчески мыслящих, умеющих принимать смелые решения.

Один из таких геологических отрядов, ВГО-2, был создан в конце 1942 года на Волховском фронте. Фронтом командовал будущий Маршал Советского Союза Кирилл Афанасьевич Мерецков. Его заместителем и начальником инженерных войск, которому подчинялся отряд военных геологов, был кадровый военный инженер Аркадий Федорович Хренов.



А. Ф. Хренов закончил Великую Отечественную войну генерал-полковником, Героем Советского Союза. К тому времени, когда создавался военно-геологический отряд, у него за плечами уже были оборона Одессы и Севастополя. Хренов сразу же по достоинству оценил значение для войск небольшого – до восьмидесяти человек – формирования. Местность на Севере лесисто-болотистая, сложная и для ведения боя, и для быта солдат. Потому

умелое использование научных данных геологии, гидрогеологии, инженерной геологии будет ощутимой помощью для армии и в обороне, и в наступлении.

Начальником ВГО-2 был назначен недавний выпускник географического факультета МГУ Вадим Аркадьевич Буханевич. Его имя ещё до войны знали многие. В 1931 году Буханевич (одновременно с В. Спиваченко) открыл растущий у нас, в отрогах Тянь-Шаня, дикий каучуконос – кок-сагыз. Наша страна в те годы остро нуждалась в каучуке. В январе 1943 года войска Ленинградского и Волховского фронтов встречным ударом разбили крупную группировку фашистских войск в шлиссельбургско-синявинском выступе. В результате этой операции, носившей кодовое название «Искра», была пробита брешь в кольце

вражеской блокады. Ленинград получил связь со страной по сухопутью, была проложена железнодорожная колея. В осаждённый город пошли эшелоны с продуктами, боеприпасами, новыми воинскими частями. «Искра» показала, что близится пора перехода наших войск в решительное наступление. Наступать предстояло весной, в сложных условиях, среди болот. Для этого надо было точно знать, где могут действовать самоходная артиллерия и танки – главная ударная сила наземных войск. Где пройдут по бездорожью воинские части.

ВГО-2 получил от командования задание дать точные ответы на эти вопросы. Надо было определить пути, по которым во время наступления смогут пройти наши танки на территории, лежащей по ту сторону фронта.

В Москву, Казань, Пермь, туда, где в то время находились архивы различных научных учреждений и ведомств, срочно отправили гонцов. Они привезли на Волховский фронт самые разнообразные карты: геологические, геоморфологические, геофизические, гидрологические, инженерно-геологические, гипсометрические, карты поверхностных четвертичных отложений, болот, растительности, почв, грунтов.

Эти карты помогли специалистам ВГО-2 выполнить труднейшее задание. Существовавшие воинские крупномасштабные топографические карты были дополнены необходимыми сведениями. После этого надо было ещё прямо на месте проверить на практике правильность рекомендаций, которые геологи давали танкистам. С этой целью на Волховском, а затем и на Карельском фронте провели нечто вроде танкодромных испытаний. Самым массовым был танк Т-34. Его и взяли за эталон, когда проверяли, пройдет ли он через природные «ловушки» – заболоченные участки, крутые склоны, нагромождения валунов.

Научным консультантом в отряд приезжал крупный советский геоморфолог и специалист по четвертичной геологии профессор МГУ К.К. Марков (впоследствии академик). С его участием проводили испытания танков на проходимость буквально в нескольких сотнях метров от переднего края обороны.

В результате были составлены научно обоснованные методики, дающие возможность точно оценить, насколько данная местность проходима для тан-

ков. Выделили пять категорий сложности. Затем составили для танкистов специальные «карты проходимости». Их раскрасили пятью цветами, каждый цвет означал определенную категорию сложности территории. Получилось наглядно и просто. С такой картой любой командир батальона быстро и правильно ориентировался в ходе боя и мог провести танки по незнакомой местности. Соответствующим цветом карта предупреждала обо всех препятствиях на пути. Карты были своеобразным светофором: красный цвет (пятая категория трудности) – хода нет – топкое болото или крупное нагромождение валунов; зеленый (первая категория) – препятствия отсутствуют.

В январе 1944 года немецко-фашистская блокада Ленинграда была полностью снята. Волховский фронт расформировали. А.Ф. Хренова и военно-геологический отряд-2 перевели на Карельский фронт. В октябре 1944 года за Полярным кругом развернулось одно из последних сражений с оккупантами на советской земле. Войска Карельского фронта совместно с Северным флотом пошли в решительное наступление на Петсамо и Киркенес. В результате Советское Заполярье было полностью освобождено, фашистские захватчики лишились военных баз в Баренцевом море и в Северной Норвегии. Эти бои шли в труднейших природных условиях – в горной тундре, среди скал и озер, рек и сопок, на берегах фиордов. Помощь, которую здесь оказали нашим войскам военные геологи, была особенно ощутима.

В нашем стремительном ударе на Крайнем Севере ввод в наступление танков, в том числе тяжелых танков КВ, для противника оказался полной неожиданностью. Их оборона не могла выстоять против тяжелых машин. А в наступление на Петсамо двинулся 73-й гвардейский тяжелый танковый полк прорыва, скрытно переброшенный из резерва Ставки в Заполярье.

Пока гвардейский танковый полк переправляли в горную тундру, геологи подготовили «карты проходимости». Для составления карт здесь уже использовали и самолеты. Начальник ВГО-2 В.А. Буханевич, начальник группы спецкарт Б.Н. Леонов (в последствии главный геолог аэрогеологической экспедиции научно-производственного объединения «Аэрогеология»), геолог И.С. Комаров

(после войны лауреат Ленинской премии, профессор Московского геологоразведочного института им. Серго Орджоникидзе) поднимались на легкомоторных самолетах «По-2» («У-2») и с высоты 300-400 метров тщательно изучали и оценивали территорию. В итоге танкисты получили надежные указатели для продвижения безо всяких дорог. По карте они видели, где легче переправиться вброд через реку, где удобнее обойти скалы и т. д.

Почти в самом конце войны, в феврале 1945 года, начальника ВГО-2 В.А. Буханевича отозвали с фронта и назначили начальником создаваемой тогда Аэрофотогеологической экспедиции Комитета по делам геологии СССР (после войны – НПО «Аэрогеология»). Вскоре Вадим Аркадьевич защитил кандидатскую диссертацию. Он стал членом Комиссии аэрометодов при Президиуме АН СССР, председателем которой был академик А.Е. Ферсман. В.А. Буханевич считал, что фронтовые полеты на «По-2» оказались полезными и в мирных целях. В Аэрофотогеологическую экспедицию пришли работать несколько его товарищей из ВГО-2. Уже в середине победного 1945 года, работая в Узбекистане и Туркмении, они впервые в мировой практике вели аэромагнитную съемку. На самолете «По-2» были установлены аэромагнитометры – приборы, сконструированные ленинградским геофизиком А. А. Логачёвым.

А в Карелии менее чем через год после окончания войны советские аэрогеофизики открыли с воздуха Костомукшское месторождение железной руды, которое и сейчас выдает ценное сырье для черной металлургии.

**УДК 377**

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ (HARD SKILLS) – ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ УСПЕШНОЙ БУДУЩЕЙ КАРЬЕРЫ**

*Отабеков Мухаммад, студент, ГАПОУ «Новокуйбышевский гуманитарно-технологический колледж», г. Новокуйбышевск*

*В работе рассмотрено понятие hard skills, изучены вопросы формирования профессиональных компетенций студентов, перечислены условия станов-*

*ления успешного и конкурентоспособного специалиста.*

*Ключевые слова: жёсткие навыки (hard skills), профессиональная компетентность, WorldSkills, конкурентоспособность.*

Все аспекты человеческой жизни в современном обществе претерпевают изменения. Появляются новые сферы профессиональной деятельности, меняются запросы рынка труда. Неотъемлемой частью подготовки конкурентного специалиста являются профессиональные навыки.

На современном рынке труда ждут от выпускников подготовленности к работе в условиях быстроменяющегося технологического уклада. В настоящее время из-за отсутствия опыта работы и неготовности к самостоятельному выполнению трудовых обязанностей выпускники колледжей сталкиваются с низкой заинтересованностью со стороны работодателей.

Профессиональная компетентность – показатель готовности выпускника к выполнению конкретной профессиональной деятельности на определённом качественном уровне с использованием устоявшихся профессиональных качеств и опыта.

Для успеха в профессии любой специалист должен обладать двумя видами навыков:

– hard skills – профессиональные, «жёсткие» навыки, (профессиональные компетенции в трактовке ФГОС), связанные непосредственно с ремеслом и той деятельностью, которой занимается человек;

– soft skills – дополнительные, «гибкие», «мягкие» навыки, (общие или над-профессиональные компетенции в трактовке ФГОС).

Несмотря на то, что сейчас всё чаще можно услышать именно о «мягких» навыках, это не значит, что «жёсткие» не имеют ценности. Скорее, наоборот: можно быть организованным и ответственным, но если при этом не обладать специальными профессиональными навыками, то нельзя реализоваться в полной мере. В большинстве случаев, конечно, важно развивать как «жёсткие», так

и «мягкие» навыки. Первые помогают человеку найти работу, а вторые – стать успешным специалистом в своём деле.

Для успешного построения карьеры важно не только наличие навыков, но и умение ими правильно воспользоваться.

Профессиональные навыки – это те навыки, которые могут быть продемонстрированы, точно измерены и оценены, например, умение пользоваться компьютерными программами, владение английским языком и т.д. [4]. Поскольку данные навыки входят в перечень требований, изложенных в должностных инструкциях, то они устойчивы, измеримы и отождествляемы с конкретными алгоритмами действий. Для *hard skills* существуют подтверждающие сертификаты и дипломы о необходимых профессиональных навыках сотрудника.

При наличии практических занятий, человек, обучающийся навыку категории *hard skills*, способен довести приобретенное умение до автоматизма и в дальнейшем применять его в повседневной практике, следуя чётко установленной последовательности действий или «по шаблону». Сегодня с полной уверенностью можно утверждать, что специалисты с развитыми жёсткими навыками больше ценятся на рынке труда.

Освоение жёстких навыков, связанных со специальностью, во время обучения пройдет быстрее и качественнее, если оно будет происходить непосредственно на рабочем месте или в условиях, максимально приближенных к профессиональным, где обучаемый сможет закрепить на практике полученные знания, работая в тех условиях, которые будут сопровождать его в течение всей профессиональной деятельности.

Освоения только учебных курсов согласно учебному плану направления подготовки недостаточно для успешного трудоустройства и увеличения конкурентоспособности выпускников. Возможность получить оценку своих навыков и высокую квалификацию даёт участие молодого специалиста в чемпионатах профессионального мастерства *WorldSkills Russia* и включение программ дополнительного профессионального образования в учебный процесс [3, с. 2].

*WorldSkills* – международное общественное движение, которое во всём

мире объединяет людей, желающих что-то изменить. Популяризация рабочих профессий через проведение международных соревнований – основная цель движения WorldSkills. Отличительной особенностью WorldSkills является ориентированность на практическую часть и отсутствие теоретических заданий.

Молодые люди, которые принимают участие в международном конкурсном движении WorldSkills Russia, учатся организовывать время, распределять задачи, искать и структурировать информацию, выступать на публике [1, с.41]. Все эти навыки способствуют формированию у обучающихся профессиональных компетенций, повышению статуса и качества профессионального образования конкурентоспособного специалиста, отвечающего мировым тенденциям и требованиям развития современной экономики.

Таким образом, целенаправленное формирование у выпускника профессиональных компетенций – одно из главных условий подготовки разностороннего специалиста, мобильно действующего в условиях динамического общества. Стандарты WorldSkills повышают качество подготовки будущих специалистов и делают их более конкурентными на современном рынке труда. После прохождения такой практической подготовки работодателю больше не требуется самостоятельно обучать сотрудника.

### **Библиографический список**

1. Бакаев, В.А., Лейбов, А.М., Осокина, О.М. WorldSkills как инструмент оценки качества подготовки современного выпускника СПО // Нижегородское образование. – 2018. – № 3. – С. 47
2. Ивонина, А.И., Чуланова, О.Л., Давлетшина, Ю.М. Современные направления теоретических и методических разработок в области управления: роль soft skills и hard skills в профессиональном и карьерном развитии сотрудников // Интернет-журнал «Наукovedение», 2017 [Электронный ресурс]. – URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/90E VN117.pdf> (дата обращения 13.03.2022)
3. Ковалёва, Е.А., Подкопаева, О.В., Куликова, В.В. Внедрение стандартов WorldSkills в профессиональный модуль // Профессиональное образование:

опыт, проблемы, пути развития: I Региональная науч.-практ. конф. – Владивосток: Дальневосточный федерал. ун-т. – С.68.

4. Лоренц, В.В. Глобальные компетенции в оценке качества образования // Образование из будущего: обучение, воспитание, развитие. – ОмГПУ, 2018. – С.150-154

**УДК 377**

## **ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ВОЛОНТЕРСКОГО ДВИЖЕНИЯ В ГБПОУ «СЭК» В РАМКАХ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Питюгов Илья, студент,*

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

*научный руководитель – Никифорова Т. В., преподаватель ГБПОУ «СЭК»*

*В статье рассмотрено движение волонтеров как один из аспектов эффективной реализации молодежной политики. Особое внимание уделяется анализу истории возникновения, направлениям и деятельности добровольчества на базе Самарского энергетического колледжа.*

*Ключевые слова: молодежная политика, волонтерство, саморазвитие, внеучебная деятельность.*

Развитие волонтерского движения в последнее десятилетие стало важной стратегической задачей молодежной политики в России, о чём свидетельствует особое внимание со стороны Правительства Российской Федерации.

Одним из основных направлений внеучебной деятельности в Самарском энергетическом колледже является движение волонтеров «Энергия будущего». В нём состоят люди с активной жизненной позицией. Они решают широкий круг проблем, включая традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, предоставление услуг и другие формы гражданского участия, которые осуществляется добровольно на благо широкой общественности. Денежное вознаграждение не является главным мотивом, ведь волонтерский труд не оплачивается.

Цель данной работы заключается в популяризации волонтерского направления среди студентов ГБПОУ «СЭК».

Основные задачи статьи – освещение направлений и деятельности волонтеров ГБПОУ «СЭК»; показ результатов добровольчества в колледже; создание сайта с актуальной информацией о деятельности добровольчества.

Штаб волонтеров «Энергия будущего» регулируется официальным положением и входит в состав Студенческого совета. Штаб присутствует в единой информационной системе «Добровольцы России». Сейчас в нём состоят более 100 человек, которые взаимодействуют со многими общественными организациями города и осуществляют работу круглый год.

На данный момент на базе колледжа действуют различные направления добровольчества: спортивное, «Волонтеры Победы», социально-культурное, образовательное и т.д.

Одним из самых значимых событий в 2021 году для активистов «СЭК» стала «Школа Лидеров». В данном мероприятии большую часть участников составили волонтеры, которые прошли тренинги на командообразование и личный рост.

С начала 2022 года добровольцы оказали помощь во многих мероприятиях городского уровня. Одним их ярких событий стала «Веснушка-2022». Волонтеры помогали в организации, создании атмосферы и самое главное, в поддержке участников, также принимали участие в сценке, став лауреатами 1, 2 и 3 степени. В конкурсе «Краса студенчества России-2022» 60 участниц из 51 региона страны боролись в разных номинациях за победу. В создании неповторимых творческих номеров финалисток, рок-дефиле, общей песни и многом другом помогала «Энергия будущего». Не перестаем говорить о том, что волонтеры и группа поддержки – главные люди каждого мероприятия.

Более подробно стоит рассказать о «Волонтерах Победы». Ими являются неравнодушные люди, которые занимаются сохранением исторической памяти, гражданско-патриотическим воспитанием, а главное – помощью ветеранам Великой Отечественной войны. Движение работает по направлениям: адресная

помощь ветеранам; благоустройство памятных мест и воинских захоронений; волонтерское сопровождение парадов Победы и народного шествия «Бессмертный полк»; Всероссийские исторические акции – «Георгиевская ленточка», «Свеча Памяти», «Дни единых действий». Сложно перечислить все мероприятия, в которых участвуют добровольцы колледжа.

Продуктом проектной деятельности стал сайт, который состоит из следующих элементов:

- главная страница, содержащая основную информацию об истории волонтерского штаба «Энергия будущего», о количестве участников, направлениях волонтерства и актуальных целях, к которым стремится движение;

- отдельная страница показывает лица, внёсшие свой вклад в развитие этого направления в колледже – председатель студенческого совета Максим Калинин принял участие в конкурсе «Краса Студенчества-2022» и «Форум Культуры-2022» в качестве организатора;

- особое внимание уделено культовым событиям добровольчества за прошедший год.

В основе волонтерства лежит принцип: «хочешь почувствовать себя человеком – помоги другому». Для молодёжи волонтерство – это возможность получить социальный опыт, рекомендации для дальнейшего продвижения и карьерный рост, возможность проявить личностные качества, потребность изменить мир в лучшую сторону.

В результате действий активистов это движение среди молодёжи набирает обороты и стремится к новым высотам. В перспективе это связано с поддержкой добровольчества на законодательном уровне; проведение грантовых конкурсов для поддержки социальных проектов и идей.

Таким образом, проведя исследование деятельности волонтерского штаба «Энергия будущего», мы определили, что добровольчество является одним из популярных и значимых направлений в Самарском энергетическом колледже. Каждый студент может попробовать себя в данном движении и принести пользу. Волонтерская деятельность даёт множество возможностей: личностный

рост, карьера, поддержка, новые знакомства, а главное – твой личный вклад в развитие региона и страны.

### **Библиографический список**

1. Громова, А.А., Демченко, Т.С. Популяризация волонтерских программ в образовательных организациях с целью эффективной реализации молодежной кадровой политики // Новое поколение. – 2017. – № 14 (2). – С. 114-121.
2. Волочаева, А.В., Щербакова, Н.В. Профессия – волонтер: организация работы добровольцев в учебном заведении: Инструктивно-методическое пособие. – Чита: Изд-во ЗабГГПУ, 2008. – 148 с.

**УДК 930**

### **ОТ КОЛЬЧУГИ ДО МУНДИРА: ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ВОЕННОГО ОБМУНДИРОВАНИЯ**

*Поляков Марк, студент, ГБПОУ «Самарский государственный колледж  
сервисных технологий и дизайна», г. Самара*

*научный руководитель – Белякова Т.Н., преподаватель, ГБПОУ СГКСТД*

*В работе изучены этапы развития военного костюма Российской армии, эволюция определенных деталей, аксессуаров, кроя, изменение функциональности обмундирования.*

*Ключевые слова: обмундирование, офицерская форма, мундир.*

Славные воинские деяния наших предков никогда не приобрели бы для нас такой наглядности и убедительности, если бы не сведения об их быте, снаряжении и обмундировании. Именно благодаря деталям: «погонам, выпушкам, петличкам» – военная история из комплекса весьма отвлеченных понятий превращается в нечто реальное и зримое.

Рассматривая всю историю в целом, развитие русского военного костюма прошло невероятный путь, делавший его только лучше. Своей работой хотел

показать, что нужно помнить, какие изменения и трудности переживали и военное снаряжение, и создающие его мастера, чтобы и по сей день люди, называющиеся защитниками Отечества, с гордостью носили эти мундиры, придавая им ту самую особую ценность.

*Описание оригинала:* комплект униформы штабс-капитана 246-го пехотного Бахчисарайского полка Российской императорской армии, принадлежавший В.Г. Козякину, был куплен в семье наследников белоэмигрантов в США. Комплект состоит из офицерского мундира РИА образца 1855 г. с погонами, офицерской фуражки и пояса-шарфа.

Двубортный, с узким воротником – застегивается на шесть гербовых позолоченных пуговиц и два стальных крючка, изготовлен из качественного темно-синего кастора.

Воротник и обшлага украшены катушками, сотканными серебряным шитьем. Воротник имеет голубой подбой. На полах сзади имеется разрез с четырьмя гербовыми пуговицами. Обшлага рукавов, воротник, задний разрез и край борта оплетены красным кантом.

На плечах располагаются прямоугольные погоны штабс-капитана, состоящие из плотной, обшитой золотым узором основы с одним красным просветом, четырьмя звездами и позолоченными накладками-цифрами с номером полка – «246».



Первым делом нужно было приобрести ткань для изготовления основы мундира. Куплен был драп размером 2х2 метра, по характеристикам очень схож с кастором. Вместо ткани тёмно-синего цвета, была приобретена серая с синеватым оттенком. Выбор обусловлен отсутствием нужного цвета в швейном магазине. На ткань были перенесены необходимые выкройки с помощью мыла и, иногда, мела. После вырезания и сшивания всех основных частей, следовал шаг изготовления подкладки. Приобрёл подкладочную ткань тёмно-зелёного цвета,

на неё были так же перенесены выкройки, части сшиты между собой, а затем и вточены в основу мундира. Далее из плотной основы, обшитой голубой тканью, был изготовлен воротник, украшенный серебряными клапанами, закреплёнными нитями золотистого цвета. Край основы мундира и воротника обшивается красным кантом, а на плечи закрепляются погоны (из той же плотной основы, что и воротник) с четырьмя звёздами, означающими звание капитана. Вдоль туловища располагается 12 золотых гербовых пуговиц с ободком, на 6 из которых застёгивается мундир. Сзади на полах мундира находится шлица – разрез, который нужен во избежание пачкания и помятости пол, если, к примеру, был отдан приказ ехать верхом. Шлица украшена золотыми пуговицами снизу и сверху, а также красным атласным кантом.

### **Библиографический список**

1. Бегунова, А.И. От кольчуги до мундира. – М.: Просвещение, 1993. – 160 с.
2. Каштанов, Ю.Е. Русский военный костюм . – М.: Белый город, 2005. – 57 с.
3. Военная форма в России при Николае II: конец 19-нач. 20 вв.: Крой. История. Подлинники. [Электронный ресурс]. – URL: <https://lebedinajpesnja1.blogspot.com/2020/02/19-20.html>
4. От кольчуги до мундира. История военного мундира. [Электронный ресурс]. – URL: <https://mundiry.ru>

**УДК 377**

### **РАЗРАБОТКА СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖНОЙ МЕДИАСРЕДЫ «ПРОСТРАНСТВО СТУДЕНЧЕСКИХ ИНИЦИАТИВ»**

*Радке Кристина, Родионов Алексей, студенты, ГАПОУ «Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства». г.Тольятти  
научный руководитель – Морозова Е. Н., преподаватель ГАПОУ ТКСТП*

*В данной статье описывается проект разработки учебной лаборатории с целью развития информационной среды колледжа, в которой студенты*

*будут разрабатывать проекты различной направленности.*

*Ключевые слова: студенческий проект, медиасреда, студенческие инициативы, учебная лаборатория, студенческое СМИ.*

В январе, в преддверии празднования Дня российского студенчества, на онлайн-встрече с Губернатором Самарской области Д. И. Азаровым прозвучало большое количество просьб от студентов различных колледжей и вузов к руководству области с пожеланием построить спортивную площадку, оснастить спортивный зал, лабораторию, пешеходную дорожку к зданию университета и прочее. Д. И. Азаровым было отмечено, что требуется не только желание, а проект для реализации, предполагаемая смета затрат, оценка возможностей.

В колледже более четырех лет инициативные студенты под руководством наставников работают по направлению информационного освещения событий, проходящих как внутри колледжа, так и вне его стен. В качестве достижений актива информационного сектора научного общества ГАПОУ ТКСТП можно отметить III место во Всероссийской студенческой научно-практической междисциплинарной конференции «Молодёжь, наука, общество» по направлению «Журналистика, реклама, PR-технологии»; участие и освещение V Международного форума «Город будущего»; участие в XII конкурсе-фестивале школьных и студенческих СМИ «Свет веры православной», где актив получил дипломы в различных номинациях I, II, III место; I место в XIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых специалистов «Наука и творчество: взгляд молодых профессионалов». Студенты создают уникальный, истинно молодежный контент для наполнения группы, информационного пространства сайта.

Идея создания учебной лаборатории с целью развития информационной среды колледжа, в которой студенты будут познавать азы фото- и видеосъёмки, монтажа, копирайтинга, разработки проектов различной направленности сформировалась в результате данной работы. Ежегодно растёт количество меро-

приятий, которые организуются и проводятся в колледже в рамках учебной и внеурочной деятельности, растёт требование к качеству контента.

Вопрос о том, как повысить проявление позитивного настроения, эффективность работы, творческой и научной, в стенах образовательного учреждения, на данный момент в образовании не изучается и незаслуженно забыт. Мы провели анализ информационных ресурсов в сетевых изданиях «Киберленинка» [3,4]; и «Молодой ученый», как одних из самых популярных ресурсов для публикации научных статей и тезисов (по анализу количества статей, публикуемых ежедневно). Результаты показали, что данными исследованиями заинтересовано очень малое количество публикуемых респондентов.

Идея оставалась бы просто идеей, если бы не возникла возможность подать документы на грант во Всероссийском конкурсе проектов, проводимых при поддержке государства на сайте «Росмолодежь».

*Описание проблемы:* дать возможность студентам взаимодействовать в стенах колледжа вне рамок учебного процесса, проявлять себя, решая задачи по работе с информацией и способам её представления.

В качестве результата хотели сформировать медиасреду в колледже, создать условия для развития у студентов навыков в предпринимательстве, коммуникациях, информационных технологиях, ведении бизнеса и представлении информации

Цель проекта – создать учебную лабораторию как условие для реализации активной студенческой среды по разработке студенческих инициатив.

Задачи у проекта классифицируются по типу деятельности. В качестве организационно-информационных задач мы выделили следующие:

1. Создание рабочих мест (установить моноблоки, программное обеспечение, подключить к сети интернет).
2. Создание команды медиасреды (описание мероприятия: создать команду, которая будет отвечать за фото-, видеоресурсы, создание постов, статей).
3. Обучение команды (обучение членов команды работе в качестве журналистов, видеооператоров, графических дизайнеров, копирайтеров).

4. Разработка пилотного проекта (подготовка материалов о студентах и преподавателях колледжа для проекта WorldSkills и приёмной компании 2023).

В перспективе развития проекта мы видим, что учебная лаборатория поможет студентам в качественно ином образе создавать, получать и обрабатывать информацию. Будет являться стимулирующим фактором для развития познавательной и предпринимательской активности. Даст возможность освоить навыки коммуникации, возможность в работе с техническими средствами и программным обеспечением, которое выходит за рамки профессиональных стандартов, но высоко востребовано в предпринимательстве. Даст возможность увидеть перспективы командного взаимодействия, позитивного настроения и способы применения в будущем для самореализации.

Также мы видим социальный эффект проекта в том, что у студентов появится возможность в полной мере реализовать свои идеи, проводить свободное время с пользой и интересом в стенах колледжа.

Следующим этапом в реализации проекта будет получение поддержки у руководства колледжа и спонсоров. Так как все мы объединены одной целью – становления будущего профессионала, высококвалифицированного специалиста, активного в бизнесе, исследовательской и общественной деятельности, способного к непрерывному процессу познания в течение жизни, саморазвитию, коммуникациям, внедрению информационных технологий в различные виды деятельности.

### **Библиографический список**

1. Устав колледжа ГАПОУ ТКСТП.
2. План научного общества студентов на 2021-2022 учебный год.
3. Хилько, Н. Ф. Направления и тенденции развития современных исследовательской роли инициативной культуры на инновационную модернизацию социально-культурной сферы // МНКО. – 2013. – №3 (40). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-i-tendentsii-razvitiya-sovremennyh-issledovaniy-rol-i-initsiativnoy-kultury-na-innovatsionnuyu-modernizatsiyu> (дата 01.03.2022).

4. Сарментова, О.В., Чуманкина, Е.А. Влияние социальной культуры образовательного пространства вуза на проявление позитивных психоэмоциональных особенностей студентов // Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. Серия «Управление в социальных системах. Коммуникативные технологии». – 2016. – №1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sotsialnoy-kultury-obrazovatelno-go-prostranstva-vuza-na-proyavlenie-pozitivnyh-psihoemotsionalnyh-osobenno-steu-studentov> (дата обращения: 01.03.2022).
5. Асадуллин, Р.М., Мустаев, А. Ф., Амирова, Л.А., Кудинов, И.В., Ефимова, Е.В., Картунов, А.И. Трансформация регионального образовательного пространства // Педагогический журнал Башкортостана. – 2010. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-regionalnogo-obrazovatel'nogo-prostranstva> (дата обращения: 05.03.2022).
6. Хилько, Н. Ф. Направления и тенденции развития современных исследований роли инициативной культуры на инновационную модернизацию социально-культурной сферы// МНКО. – 2013. – №3(40). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-i-tendentsii-razvitiya-sovremennyh-issledovaniy-rol-i-initsiativnoy-kultury-na-innovatsionnuyu-modernizatsiyu> (дата обращения: 04.03.2022).
7. Вартамян, А.С. Роль студенческого самоуправления в развитии внеучебной деятельности вуза // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2019. – №3(60). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-studencheskogo-samoupravleniya-v-razvitii-vneuchebnoy-deyatelnosti-vuza> (дата обращения: 04.03.2022).

**УДК 51**

## **ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА В ИНФОРМАТИКЕ**

*Скупов Владислав, студент,*

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

*научный руководитель – Путилова Н.Д., преподаватель ГБПОУ «СЭК»*

*В статье рассмотрен вопрос использования дискретной математики в информатике.*

*Ключевые слова: дискретная математика, логика, информатика.*

Дискретная (конечная) математика – это раздел математики, не связанный с понятиями предела, непрерывности и бесконечности.

Дискретная математика имеет широкий спектр приложений, прежде всего в областях, связанных с информационными технологиями и компьютерами (компьютер – цифровая вычислительная машина, следовательно, имеет дискретный характер работы). В отличие от дискретной математики, классическая математика, в основном, занимается изучением свойств объектов непрерывного характера. Использование классической математики или дискретной математики как аппарата исследования основано на том, какие задачи ставит перед собой исследователь и какую модель изучаемого явления он рассматривает – дискретную или непрерывную.

Объединение математико-логической установки с иными математическими подходами, прежде всего с вероятностно-статистическими идеями и методами, на фоне глубокого интереса к вычислительным приборам было во многом определяющим в формировании замысла кибернетики как комплексного научного направления, имеющего своим предметом процессы.

В ряде случаев используется технический аппарат математической логики (синтез релейно-контактных схем). Кроме того, идеи математической логики и свойственный ей стиль мышления оказали и продолжают оказывать очень большое влияние на те своеобразные области деятельности, содержанием которых является автоматическая переработка информации (информатика), криптография и автоматизация процессов управления (кибернетика).

Информатика – это наука, которая изучает компьютер, а также взаимодействие компьютера с человеком.

Строительство логических машин – интересная глава истории логики и кибернетики. В ней запечатлены первые проекты создания искусственного

разума и первые споры о возможности этого.

Идея логических машин появилась в XIII веке и получила новое развитие в XIX веке, после возникновения математической логики. В 1870 году английский философ и экономист Вильям Стэнли Джевонс построил в Манчестере «логическое пианино», которое извлекало из алгебраически записанных посылок следствия, выделяя допустимые комбинации терминов. Это называют также разложением высказываний на конstituанты. Важно отметить возможность практического применения логической машины для решения сложных задач.

Современные универсальные вычислительные машины являются и логическими машинами. Именно введение логических операций сделало их такими гибкими; оно же позволяет им моделировать рассуждения. Таким образом, арифметическая ветвь «разумных автоматов» соединилась с логической. В 20-е годы, однако, формальная логика представлялась слишком абстрактной и метафизической для приложения к жизни. Между тем уже тогда можно было предвидеть внедрение логических исчислений в технику.

Математическая логика облегчает механизацию умственного труда. Нынешние машины выполняют гораздо более сложные логические операции, нежели их скромные прототипы начала века.

Проблема искусственного разума сложна и многогранна, и окончательные границы механизации мысли можно установить лишь экспериментальным путём. Заметим ещё, что в современной кибернетике обсуждается возможность моделирования не только формальных, но и содержательных мыслительных процессов.

Рассмотрим практическое применение Жадного алгоритма, который заключается в принятии локально оптимальных решений на каждом этапе, допуская, что конечное решение также окажется оптимальным. В этом алгоритме пересеклись интересы дискретной математики и исследования операций.

*Пусть нам дана задача:* На территории некого города  $N$  размещены заводы и магазины, в которые поставляется продукция с этих заводов. В результате разработки были определены возможные трассы для прокладки коммуникаций

и оценена стоимость их создания для каждой трассы. Стоимость прокладки коммуникаций для трассы между заводом №1 и магазином удобрений составляет 15 у.е., между заводом №1 и заводом №3 – 85 у.е., между заводом №1 и хлебозаводом – 20 у.е., между магазином №1 и заводом №2 составит 25 у.е., между магазином №1 и обувной фабрикой – 65 у.е. Стоимость прокладки коммуникаций для трассы, соединяющей хлебозавод и магазин №2 – 5 у.е., между хлебозаводом и кафе – 50 у.е., между заводом №2 и кафе – 20 у.е., между магазином №2 и продуктовым магазином – 20 у.е., между продуктовым магазином и обувной фабрикой – 25 у.е., между продуктовым магазином и кафе – 35 у.е., между обувной фабрикой и магазином №3 – 15 у.е, между обувной фабрикой и аптекой – 40 у.е., между кафе и аптекой – 10 у.е., между магазином №3 и торговым центром – 20 у.е., между аптекой и заводом №3 – 30 у.е, между аптекой и торговым центром – 45 у.е., между заводом №3 и торговым центром – 25 у.е. Необходимо, чтобы коммуникации связали все объекты, затраты на прокладку данных коммуникаций должны быть минимальными.

Для удобства записи вводятся следующие обозначения:

V1 – завод №1, V2 – магазин №1, V3 – хлебозавод, V4 – завод №2, V5 – магазин №2 V6 –продуктовый магазин, V7– обувная фабрика, V8 –кафе, V9 – магазин №3, V10 – аптека, V11 –завод №3, V12 – торговый центр.

Если создать графическую интерпретацию данной модели, то видно, что получился граф с 12 вершинами и 18 ребрами.

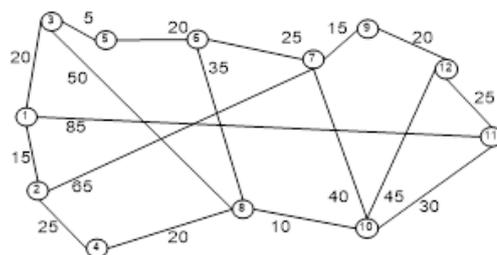


Рисунок 1– Графическая интерпретация задачи об оптимальной структуре сети

Из сказанного следует, что эту экономическую задачу можно решить с помощью теории графов. Требуется найти дерево покрытия минимального веса.

Задача решается с помощью разновидности «жадного» алгоритма, алгоритма Краскала.

Пусть имеется конечное множество  $E$ ,  $|E|=18$ , весовая функция  $w : E \rightarrow \mathbb{R}^+$  и семейство  $\mathcal{E} \subset 2^E$ . Требуется найти  $X \in \mathcal{E}$ , такое что :

Пусть  $E$  – непустое конечное множество,  $w : E \rightarrow \mathbb{R}^+$  – функция, ставящая в соответствие каждому элементу  $e$  этого множества неотрицательное действительное число  $w(e)$  – вес элемента  $e$ . Для  $X \in \mathcal{E}$  вес  $w(X)$  определим как сумму весов всех элементов множества  $X$  :

$$w(X) = \min_{Y \in \mathcal{E}} w(Y),$$

$$w(Z) := \sum_{e \in Z} w(e)$$

где

Другими словами, необходимо выбрать в данном семействе непустое подмножество наименьшего веса.

Сопоставим каждому пункту сети вершину графа  $G$ . А каждому ребру этого графа сопоставим число, равное стоимости строительства соответствующей коммуникации (рисунок 1).

Примером «жадного» алгоритма служит алгоритм Краскала, в котором утверждается, что всегда приводит к ребру, имеющему минимальный вес.

Согласно этому выбирается ребро минимального веса. В данном случае это будет ребро  $e_1 = \{3,5\}$ , получаем граф  $T_1$ .

Строится граф  $T_2 = T_1 + e_2$ ,

где  $e_2$  – ребро, имеющее минимальный вес среди ребер, не входящих в  $T_1$  и не составляющий циклов с ребрами  $T_1$ ,  $e_2 = \{8,10\}$ .

$T_3 = T_2 + e_3$ , где  $e_3 = \{7,9\}$ .

$T_4 = T_3 + e_4$ , где  $e_4 = \{1,2\}$ .

$T_5 = T_4 + e_5$ , где  $e_5 = \{1,3\}$ .

$T_6 = T_5 + e_6$ , где  $e_6 = \{5,6\}$ .

$T_7 = T_6 + e_7$ , где  $e_7 = \{4,8\}$ .

$T_8 = T_7 + e_8$ , где  $e_8 = \{9,12\}$

$T_9 = T_8 + e_9$ , где  $e_9 = \{2,4\}$ .

$T_{10} = T_9 + e_{10}$ , где  $e_{10} = \{6,7\}$ .

$T_{11} = T_{10} + e_{11}$ , где  $e_{11} = \{11,12\}$ .

Найдено минимальное дерево покрытия взвешенного графа, следовательно, найдена и оптимальная структура сети, где общая стоимость, затраченная на прокладку коммуникаций, составит:

$$\omega(EG) = \sum_{e \in EG} \omega(e) = 5 + 10 + 15 + 15 + 20 + 20 + 20 + 20 + 25 + 25 + 25 = 200$$

и это минимальная сумма затрат из всех возможных. При прокладке коммуникационной сети, соединяющей все данные пункты, затрачивается 200 у.е.

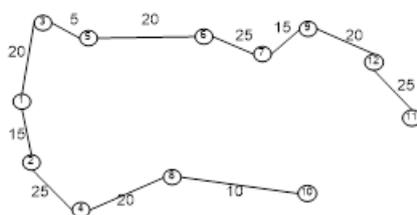


Рисунок 2 – Решение задачи об оптимальной структуре сети

Коммуникации проложат между следующими пунктами: аптека – кафе – завод №2 – магазин №1 – завод №1 – хлебозавод – магазин №2 – продуктовый магазин – обувная фабрика – магазин №3 – торговый центр.

Дискретная математика является одним из важнейших разделов математики, используемых для описания и решения различных экономических видов задач, также используется в различных разделах информатики: ЭВМ, кибернетика, программирование.

Рассмотренные в данной работе примеры дают ясное представление о значимости определенного интеграла. В процессе выполнения была рассмотрена задача из области экономики, решаемая с помощью дискретной математики.

В ходе данной работы я смог узнать новую область математики и систематизировать знания о дискретной математике и возможностях её применения.

### Библиографический список

1. Фирсова, Е. В. История развития дискретной математики и её роль в обучении информатиков-экономистов // Молодой ученый. – 2012. – № 2 (37). –

C.304-311. – URL: <https://moluch.ru/archive/37/4204/> (дата обращения: 12.03.2022).

2. Дискретная математика. Периоды развития математики [Электронный ресурс] – URL: <https://ppt-online.org/215656> (дата обращения: 12.03.2022).

**УДК 908**

**РАЗРАБОТКА КРАЕВЕДЧЕСКОГО КВЕСТА «МАТЕРИАЛЬНАЯ И  
ДУХОВНАЯ КУЛЬТУРА БАШКИРСКОГО НАРОДА  
САМАРСКОГО КРАЯ»**

*Тюрин Николай, Емельянова Дарья, Федулова Анна, Ермилов Илья,  
Шишкина Елизавета, студенты,*

*ГБПОУ «Самарский энергетический колледж», г. Самара  
научный руководитель – Мальцева С.М., преподаватель, ГБПОУ «СЭК»*

*В статье рассмотрены этапы и содержание разработки краеведческого квеста на тему «Материальная и духовная культура башкирского народа Самарского края».*

*Ключевые слова: квест, башкирский народ, материальная и духовная культура Самарский край.*

Во все времена культура выступала в качестве средства познания окружающей действительности, так как именно с помощью неё мы открываем для себя уникальность представителей как своей страны, так и стран зарубежья. Рассматривая только башкирский народ, важно помнить, что он является неотъемлемым элементом народной культуры Самарской области, так как самарцы тоже проводят праздники, следуя культуре других народов!

Знание традиционной культуры народов Самарского края является неотъемлемой частью знаний, которыми должен обладать образованный человек.

Объектом исследования является башкирский народ Самарского края.

Предмет нашего исследования – материальная и духовная культура башкирского народа Самарского края.

Цель проекта – разработка краеведческого квеста на тему «Материальная и духовная культура башкирского народа Самарского края».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: выбрать и описать объекты квеста, построить карту маршрута, разработать задания с ответами.

В этом квесте мы предлагаем вам отправиться в маленькое путешествие к башкирскому народу Самарского края! Надеемся, что вы сможете изучить башкирский народ с помощью нашего квеста.

Самарская область – это действительно живописный край, прекрасная часть нашей огромной России. Мы уверены, что 2022 год, который посвящён культурному наследию народов России, является ещё одним поводом для того, чтобы вспомнить, за что мы любим родной край, чем гордимся в его прошлом и настоящем, какими победами и традициями особенно дорожим!

Квест – один из основных жанров игры, требующих от игроков решения умственных задач для продвижения по сюжету. Квест требует интеллектуальных знаний и жизненного опыта по теме игры, нестандартного мышления и сообразительности.

Участникам будут предложены различные типы заданий для продвижения по сюжету игры. На каждом этапе команда должна выполнить задания различного характера – творческие, логические, лидерские и т.п.

Правила:

1. Проходить квест так, как ведут его организаторы.
2. Не говорить на повышенных тонах и не портить реквизит квеста.
3. Изначально выслушать все правила и текст организатора станции, только потом выполнять дальнейшие действия.

Цель квеста – формирование осознанного представления о башкирском народе; умение быстрого ориентирования в информации, осуществления слож-

ного аргументированного выбора, публичного и правового продвижения своих интересов.

#### Правила квеста.

– Игра – это последовательность этапов, состоящих из нескольких заданий, сопровождающихся подсказками. Задание считается выполненным, если участник игры в результате решения задания получил красный значок.

– Задание – один уровень этапа игры, загадка или действие, которое необходимо выполнить, чтобы пройти уровень.

– Квест будет проходить в актовом зале.

– На старте все команды одновременно получают маршрут квеста с показом места дальнейшего продвижения, начиная от 1) – Тайны Башкирских домиков (1 балл за одно задание, тах-7); 2) – Почерк башкирского колорита (30 баллов); 3) – ВАК-БЭЛИШ (1 загадка – 3 балла, тах – 18); 4) – берзэмлек – единство и братство русских и башкир (1 балл – 1 задание, тах – 7 баллов); 5) – Фольклор Башкирского народа и его предания (3 балла – 1 задание, тах – 18 баллов), заканчивая подсчетами набранных баллов команд.

– Все локации, в ходе квеста, которые нужно будет пройти участникам за ограниченное количество времени, расположены в актовом зале на определённых местах, которые должны будут выяснить участники в ходе продвижения игры.

– В рамках игрового задания команде необходимо набрать максимальное количество баллов (25 баллов) за решение всех головоломок с дальнейшим получением красных значков по количеству набранных (5 штук), которые будут считаться ознаменованием конца квеста.

– Описание карты маршрута.

– С помощью полученной информации от ведущего после ознакомления с жильём башкирского дома отгадать ребусы, в ходе чего получить красный значок;

– Квест будет проходить с подсказками, далее с которыми они будут

получать ответ на задания или вопросы квеста;

– Будут даны 5 карточек, которые должны собрать участники, чтобы завершить квест (на карточке будет картинка или что то другое);

– Участникам нужно будет находить подсказки для более лёгкого прохождения станций;

– После каждой станции участники будут получать элементы финальной карточки;

– Ознакомиться с составляющими частями башкирского национального костюма и с помощью полученных знаний решить кроссворд, по завершении которого игрок получит красный значок;

– После получения информации о башкирской кухне игрокам читают загадки и показывают картинки с едой, а игроки должны угадать его название, после чего они получают красный значок;

– После получения информации про праздники и обряды башкир, игрокам читают логогрифы, на которые, используя информацию, игроки должны дать правильный ответ, после чего они получают красный значок;

– Участники отвечают на вопросы и получают ключи, которые должны собрать из 6 частей, далее нужно собрать картину, на которой будет изображена легендарная достопримечательность Башкирии;

– Далее, угадав название, они получают последний ключ и переходят на стол подведения итогов.

Подсчёт баллов:

*Каждый пройденный этап даётся 5 баллов. Конечный подсчёт составит 25 баллов. Баллы считаются числом карточек (их должно быть 5). 1 карточка = 5 баллов.*

Таким образом, проведя исследование на тему «Разработка краеведческого квеста на тему «Материальная и духовная культура народов Самарского края»», мы можем говорить о том, что культура башкирского народа разнообразна и интересна. Она отражает историю и хозяйственный уклад традицион-

ных занятий башкир. Разработанный нами краеведческий квест позволит всем желающим изучить материальную и духовную культуру башкирского народа. Данный квест можно использовать при проведении классных часов и других внеклассных мероприятий, на учебных занятиях по истории и истории Самарского края. Также данный квест можно использовать при проведении экскурсий по территории Самарского края.

### **Библиографический список**

1. Авижанская, С. А. Декоративно-прикладное искусство башкир. – Уфа, 1964. – 259 с.
2. Шитова, С. Н. Народное искусство: войлоки, ковры и ткани у южных башкир: этнографические очерки. – Уфа: Китап, 2006. – 199 с.
3. Шитова, С.Н. Башкирская народная одежда – Уфа: Китап, 1995. – 248 с.
4. Камалиева, А.С. Башкирский костюм, Технология, Конструкция, Декор. – СПб.: Астрель, 2012. – 211 с.
5. Султанова, А.И. История башкирского национального костюма // Молодой учёный. – 2016. – №26 – 773 с.
6. Национальные костюмы. Башкирский национальный костюм. [Электронный ресурс] – URL: <https://vplate.ru/kostyumu-nacionalnye/bashkirskij/> (дата обращения: 02.06.2022).
7. PRO одежду. Отличительные особенности башкирского национального костюма. [Электронный ресурс] – URL: <https://odezhda.guru/natsionalnaya/1494-bashkirskij-kostum/> (дата обращения: 02.06.2022).
8. Библиотека нематериального культурного наследия Республики Башкортостан. Башкирская национальная одежда. [Электронный ресурс] – URL: <https://kitaplong.ru/bashnationaldress-ru/> (дата обращения: 02.06.2022).
9. Библиотека нематериального культурного наследия Республики Башкортостан. Кухонная и бытовая утварь башкир: как это было. [Электронный ресурс] – URL: [https://kitaplong.ru/kuhonaya\\_utvar/](https://kitaplong.ru/kuhonaya_utvar/) (дата обращения: 02.06.2022).

## ЮМОР НА СТРАНИЦАХ АНГЛИЙСКОЙ И РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

*Учуев Артём, Филиппов Олег, студенты,*

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

*научные руководители – Дрючкова Е. В., Пивень О. П., преподаватели,*

*ГБПОУ «СЭК»*

*В статье рассмотрены особенности русского и английского юмора на примере рассказов М. Зощенко и повести Джерома К. Джерома.*

*Ключевые слова: специфика юмора, русская и английская литература, тематика произведений, приёмы создания комического.*

Культура любой страны уникальна и включает в себя не только искусство, но и общественную жизнь, государственное устройство, образование, быт, традиции, а также юмор. Сложно представить себе общество без этого своеобразного метода мышления.

Юмор, как в английской, так и в русской литературе, – это легкое и доброжелательное высмеивание недостатков человека. Он делает серьёзное смешным, раскрывает слабости и пороки человека, но является терпимым к ним.

В своей работе мы ставили целью сравнить английский и русский юмор в литературе на примере рассказов М. Зощенко и Джерома К. Джерома; выяснить, какие общие темы являются смешными для англичан и россиян, а также рассмотреть их значительное отличие друг от друга. Необходимо знать культурные особенности страны, чтобы приобщиться к её традициям и культуре, сформировать верное представление о национальном характере и правильном понимании смыслового значения шуток и комических ситуаций. Среди мастеров советской сатиры и юмора особое место принадлежит Михаилу Зощенко, произведения которого до сих пор пользуются интересом у читателя. Выдающийся писатель довёл до совершенства манеру комического сказа, имеющего богатые традиции в русской литературе, создал оригинальный стиль лирико-ироничес-

кого повествования в рассказах 20х-30х гг. Юмор Зощенко привлекает своей непосредственностью, индивидуальностью, неповторимостью. В своих произведениях писатель пытался помочь человеку избавиться от пороков и недостатков.

Тематика рассказов Зощенко разнообразна: беспорядки в транспорте и общежитиях, гримасы быта, плесень мещанства и обывательщины... Повествование довольно искусно строится по типу известной нелепицы, сказа, начинающегося со слов «шел высокий человек низенького роста». В сатирических рассказах Зощенко редко делает выводы – читатель сам додумывает концовку.

В рассказе М. Зощенко «Нервные люди» изображена драка в обычной коммунальной квартире, точнее «целый бой». В узкой коммунальной кухоньке разворачивается театр военных действий. Герой – рассказчик у Зощенко – типичный обыватель, пытающийся объяснить поведение жителей коммуналки нервами. Дескать, после гражданской войны «нервы всегда расшатываются». Но истинная причина конфликта – в тесном мирке, где существуют обыватели.

В рассказе Зощенко «Баня» главный герой описывает свой поход в баню. В начале повествования рассказчик упоминает американские бани, в которых посетителям предоставляют все удобства. Затем автор переключается на наши бани, в одну из которых он зашел помыться. В отличие от американских заведений сервис оказался не на высоте, разоблачена неповоротливость работников местных заведений. Герой Зощенко – обыватель, человек с убогой моралью и примитивным взглядом на жизнь, который олицетворял собой целый пласт тогдашней России.

Приёмы создания комического: преувеличение, ирония, «говорящие фамилии», просторечная лексика, каламбур.

Неповторимый Джером К. Джером – английский писатель, журналист, драматург, известный юморист, извлекающий комизм из простейших жизненных ситуаций. Основные темы его произведений – путешествия, необычные ситуации, трудности, которые могут при этом возникнуть, путевые заметки. Героями являются близкие друзья, которые радуются каждому дню и легко пе-

реносят невзгоды. В центре – «маленький человек», сохранивший чувство собственного достоинства, любовь к ближнему, самобытность природы в любых жизненных обстоятельствах.

Юмористическая повесть «Трое в лодке (не считая собаки)» повествует о лодочной поездке по Темзе трёх друзей и собаки Монморанси. Однажды близкие друзья, обсуждая болезни, от которых они страдают, приходят к выводу, что им, наконец, необходим отдых. Оставаться отдыхать на природе героям не хочется по причине скуки, прогулки по морю могут закончиться плохо – так диктует здравый смысл, поэтому герои решают отправиться в путешествие по реке. Другие смешные истории – описание тех трудностей, с которыми сталкиваются путешественники во время прогулки.

Интересная история о приготовлении «ирландского жаркого» – попытка смешать в новом блюде все объедки, оставшиеся от предыдущего ужина. Как известно, изюминка эпизода – описание того, как собака Монморанси, желая поучаствовать в общем деле, в какой-то момент возвращается к месту приготовления еды и приносит туда дохлую водяную крысу в качестве своего сильного вклада. Другой эпизод, описанный в третьей главе, – история, связанная с непосильным бременем вешания картины на стену. Джером виртуозен в юмористическом описании повседневной действительности.

Приёмы создания комического: ирония, преувеличение («... и вот вам снится, что на вас сел слон и что извержение вулкана бросило вас на дно моря вместе со слоном, который спокойно спит у вас на груди. Вы просыпаетесь и приходите к убеждению, что, действительно случилось что-то ужасное...»); чёрный юмор («... когда Монморанси перешел на мое иждивение, я никак не думал, что мне удастся надолго сохранить его у себя. Я сидел, смотрел на него, (а он, сидя на коврик у камина, смотрел на меня) и думал: эта собака долго не проживет»).

Писатель высмеивает притворство, фальшь, упрямство, постоянную занятость житейскими проблемами с той ненавязчивой ироничностью, которая порой оказывалась действеннее, чем жестокая сатира. Он это делает умело не-

сколькими штрихами («Чем меньше у человека вкуса в вопросах туалета, тем больше он упрямится. Это очень жаль, потому что он никогда не достигнет успеха». «Я не могу спокойно сидеть и смотреть, как кто-нибудь трудится. Мне хочется встать и распоряжаться – расхаживать по комнате, заложив руки в карманы, и указывать, что надо делать. Такая уж у меня деятельная натура»).

Джером прекрасно иллюстрирует чувство собственного достоинства одного из героев и его умение сохранять самообладание. Автор выражает жизненную позицию героев, желающих сбежать от повседневности и сложностей от цивилизации; проводит глубокий анализ смысла жизни человека, заставляя читателя задуматься. Он успешно раскрывает индивидуальность каждого героя. В повести автору наиболее полно удалось реализовать своё художественное кредо: «развлекая, заставить задуматься».

Таким образом, рассмотрев особенности юмористических произведений русской и английской литературы на конкретных примерах, необходимо отметить, что английский словесный юмор остроумен и имеет свою специфику. Русский юмор, в свою очередь, добр по своей природе и склонен к самоиронии. Для того, чтобы лучше понимать особенности юмора, нужно изучать язык и культурные особенности страны, знать национальные стереотипы, особенности черт характера, традиции, читать и анализировать литературные произведения, обогащая свой словарный запас и расширяя кругозор.

### **Библиографический список**

1. Джером К. Джером Трое в лодке, не считая собаки. М.: АСТ, 2020. – 320 с.
2. Зощенко, М. М. Юмористические рассказы. – М.: Эксмо, 2019. – 448 с.
3. Языковая игра в произведении Джерома К. Джерома «Трое в лодке, не считая собаки». [Электронный ресурс]. – URL: <http://novainfo.ru/article/1935> (дата обращения 01.04.2022).
4. Стилистическое своеобразие юмористических рассказов М. М. Зощенко. [Электронный ресурс]. – URL: <https://urok.1sept.ru/articles/637955> (дата обращения 03.04.2022).

## УРОКИ ЛОКДАУНА И ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СПО

*Храмов Михаил, студент,*

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

*научный руководитель – Храмова Е.В., преподаватель, ГБПОУ «СЭК»*

*В работе принята попытка анализа реализации возможностей цифровой образовательной экосистемы на примере курса «Electrical Engineering» в условиях локдауна.*

*Ключевые слова: цифровая среда, предметно-языковое интегрированное обучение, установка на выбранную профессию, самовоспитание.*

В арсенале студента всегда имелись ресурсы аудиовизуального, цифрового, интерактивного сопровождения учебного процесса в аудиториях. Однако, пандемия привела к необходимости использования только дистанционного обучения. В результате все участники образовательного процесса столкнулись с цифровым неравенством.

Однако, существуют цифровые платформы, которые давно используют при обучении иностранному языку.

В дистанционном обучении мы используем учебное пособие «Electrical Engineering» Jenny Dooley и Denise Paulsen. Три части пособия соответствуют уровням A1, A2 и B1 The Common European Framework of Reference for Languages (CEFR).

В структуру каждого раздела входят предтекстовые вопросы по теме раздела, текст со специальной лексикой (включает в себя 8-10 терминов, подлежащих активизации), 3-4 лексических упражнения, задания на аудирование, задание для развития устной речи, задание для формирования навыков письма.

Профессиональная лексика каждого раздела включает в себя 8-10 терминов, подлежащих активизации. Преподаватель может сам осуществлять подбор

целевых языковых единиц в материале в зависимости от уровня студента. Для доступа к <https://www.expressdigibooks.com> все участники учебного процесса имеют логин и пароль. Сами студенты охотно изучают английский язык для расширения кругозора и повышения профессионального уровня, чему способствует предметно-языковое интегрированное обучение (Content and Language Integrated Learning).

На примере урока «Электрические цепи» учащиеся изучают материал. Преподаватель управляет учебным процессом, используя инструменты ONLINE-LESSONS и MY E-BOOKS, назначает задания и видит результат (инструменты ASSIGNMENTS и PROGRESS).

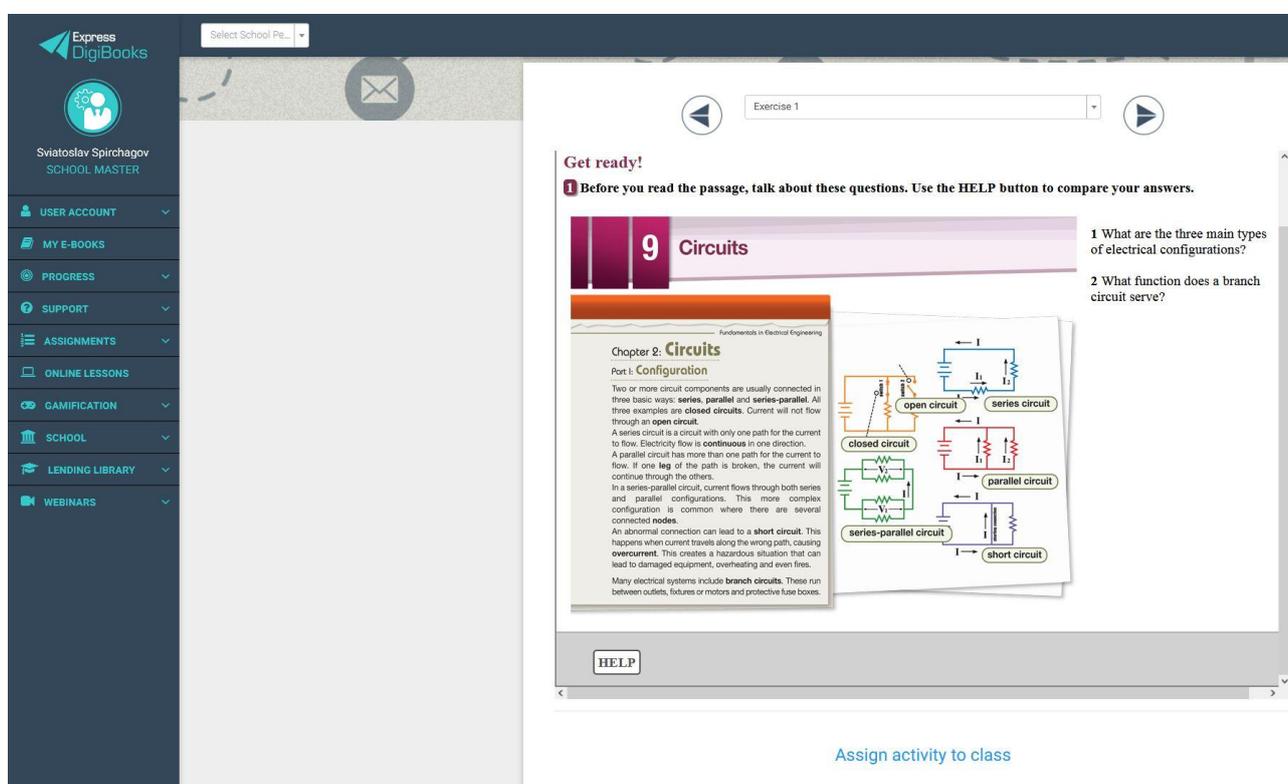


Рисунок 1 – Интерфейс раздела 9 «Circuits» учебника «Electrical Engineering»

Учащиеся прослушивают и читают текст, отвечают на вопросы. С помощью клавиши HELP можно увидеть ответы и проверить себя.

Учащиеся выполняют ряд упражнений для активизации новой лексики:

Fill in the blanks with the correct words or phrases from the word bank.

Write a word or phrase that is similar in meaning to the underlined part.

Listen and read the chapter again. What problems can a short circuit cause? Fill in the gaps.

**9 Circuits**

**Reading**

2 Read the chapter. Then, choose the correct answers.

**9 Circuits**

Fundamentals in Electrical Engineering

**Chapter 2: Circuits**

Part 1: Configuration

Two or more circuit components are usually connected in three basic ways: **series**, **parallel** and **series-parallel**. All three examples are **closed circuits**. Current will not flow through an **open circuit**.

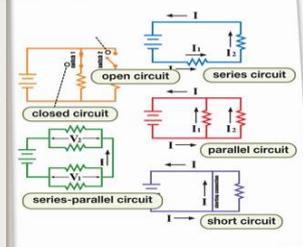
A series circuit is a circuit with only one path for the current to flow. Electricity flow is **continuous** in one direction.

A parallel circuit has more than one path for the current to flow. If one **leg** of the path is broken, the current will continue through the others.

In a series-parallel circuit, current flows through both series and parallel configurations. This more complex configuration is common where there are several connected **nodes**.

An abnormal connection can lead to a **short circuit**. This happens when current travels along the wrong path, causing **overcurrent**. This creates a hazardous situation that can lead to damaged equipment, overheating and even fires.

Many electrical systems include **branch circuits**. These run between outlets, fixtures or motors and protective fuse boxes.



1 What is the chapter mainly about?

A the types of configurations in a branch circuit

B the types of configurations in a closed circuit

C the types of configurations in an open circuit

D the types of configurations that cause a short circuit

2 Which of the following is NOT one of the three basic ways that a circuit is connected?

A parallel circuit

B series circuit

C open circuit

D series-parallel circuit

3 What is the cause of a short circuit?

A a branch circuit configuration

B one leg of a path is broken

C there is one path for current flow

D current travels along an abnormal path

Check Try Again Reset

Рисунок 2 – Упражнение 2 раздела 9 «Circuits» учебника «Electrical Engineering»

**9 Circuits**

**Vocabulary**

3 Fill in the blanks with the correct words or phrases from the word bank.

**word BANK**

branch circuit continuous open overcurrent configuration closed parallel circuit leg

1 The short circuit resulted in \_\_\_\_\_, which tripped the circuit breaker.

2 A series circuit allows for \_\_\_\_\_ current flow in one direction.

3 The current flow divides into separate branches in the \_\_\_\_\_.

4 The engineering team discussed which \_\_\_\_\_ would be best for the circuit.

5 The engineer checked each \_\_\_\_\_ of the circuit to find the short.

6 The current will not flow in \_\_\_\_\_ circuits.

7 The fixture is connected to the fuse box via a(n) \_\_\_\_\_.

8 Series circuits and parallel circuits are examples of \_\_\_\_\_ circuits.

Check Try Again Reset

Рисунок 3 – Упражнение 3 раздела 9 «Circuits» учебника «Electrical Engineering»

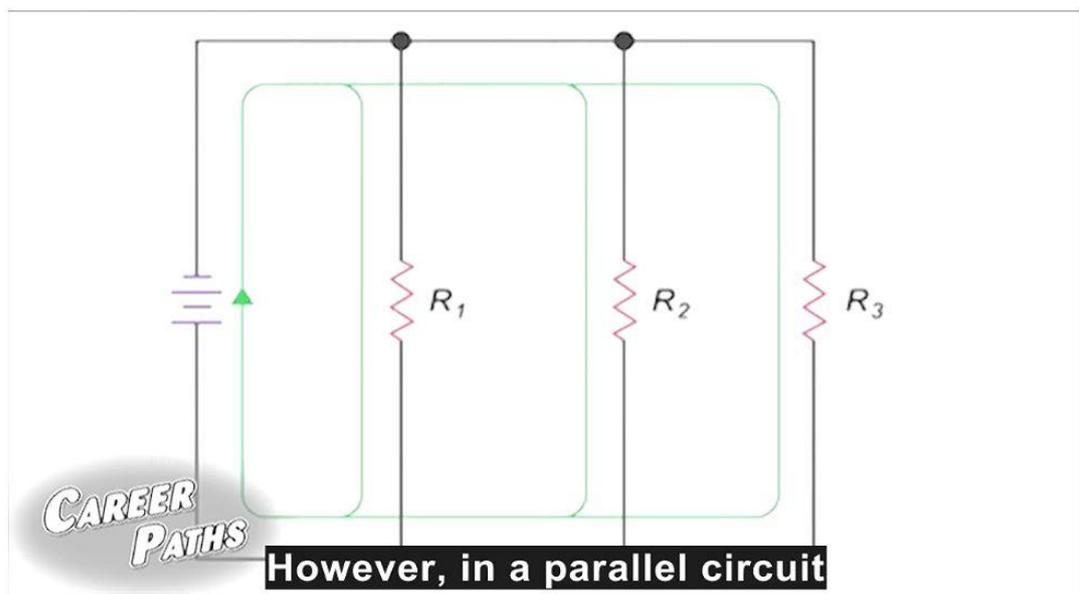
Далее студенты выполняют аудирование диалога и выполняют упражнения к нему.

После повторного прослушивания диалога студенты вставляют пропущенные слова и выражения. Они сами могут проверить себя, нажав СHECK.

Видеоупражнение содержит видеоролик с отключаемыми английскими субтитрами по теме «Circuits». Одновременно с просмотром видеоролика студенты выполняют задание.

### Video Exercise

Choose the correct answer A or B.



1 Electronic components can connect in ... ways to form electrical circuits.

A many different

B just two

2 The current in a series circuit flows in ...

A a series of directions

B the same direction

3 Which of the following is NOT true about a series circuit?

A Current is constant throughout it.

B Voltage is constant throughout it.

4 The current has a lot of paths to travel along in a ...

A series circuit

B parallel circuit

5 The voltage ... across all the branches in a parallel circuit.

A is the same

B varies

6 In a parallel circuit the current along all the branches added together ... the current at the source.

A equals

B varies



Рисунок 4 – Видеоупражнение раздела 9 «Circuits» учебника «Electrical Engineering»

Таким образом, чтобы создать у студентов поколения screenagers внутреннюю потребность пользоваться иностранным языком как средством общения в ситуациях опосредованной и непосредственной межкультурной коммуникации, нужно использовать активные формы обучения, способствующих более эффективному усвоению особенностей иноязычной культуры. Однако, важно придерживаться времени, запланированного для каждого этапа урока, а также адаптировать время прохождения этапов урока по необходимости без потери качества, чему способствует обеспечение образовательного процесса цифровым приложением к учебнику. Студент может самостоятельно выполнить упражнения раздела на любом устройстве, посмотреть и исправить ошибки, прослушать текст и диалог. Таким образом мы обеспечиваем «ситуацию успеха» для учащихся. Важным является факт установки на выбранную профессию, видение этики и эстетики профессии, самовоспитание, приобщение к культуре профессии через предметно-языковое интегрированное обучение.

Локдаун научил участников образовательного сообщества быстро переключить весь преподаваемый материал на цифровые платформы. Данные, которые преподаватели получили от пользователей, помогают в «тонкой настройке» учебного процесса, выявляют проблемные места в изучаемых темах. Будущее, которое пришло для многих внезапно, готовит следующее для колледжей: A dramatic growth of quality, blended learning. While not all experiences of remote teaching were positive, many faculty and students now better understand and appreciate the value of asynchronous (D2L, Canvas, Blackboard, Moodle) learning management systems and synchronous tools for collaborative group work (Zoom, FaceTime, Hangouts). We will see more ‘flipped classrooms’ in the future than we did in the past and there will be a new focus on engaged, blended learning» [1].

### **Библиографический список**

1. Burgos Daniel, Tlili Ahmed, Tabacco Anita (Eds). [Текст] /Radical Solutions for Education in a Crisis Context COVID-19 as an Opportunity for Global Learning. – Springer, 2021.

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ (HARD SKILLS) СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА**

*Шарафутдинов Эмиль, студент,*

*ГБПОУ «Самарский политехнический колледж» г. Самара*

*научный руководитель – Галялутдинова А. И., преподаватель, ГБПОУ «СПК»*

*Актуальность темы на современном этапе развития общества определяется тем, что формирование hard skills является важным. Рассмотрим профессию техник-технолог и определим профессионально значимые качества и компетенции для этой профессии – наш вклад в будущее.*

*Ключевые слова: hard skills, soft skills, профессиональные компетенции.*

Hard skills («твёрдые навыки») – технические навыки, связанные с выполняемой деятельностью. Hard skills устойчивы, наблюдаемы, измеримы. Развитие «твёрдых» навыков обучающихся на лабораторном практикуме по техническим дисциплинам предполагает развитие компетентности; экспертизу (исследование); развитие технических знаний (квалификации); наличие способности довести свои умения до автоматизма и в дальнейшем применять его в повседневной практике. Навыки из категории hard skills просты для наблюдения в повседневной жизни. Например, для налаживания взаимодействия между производственными предприятиями и повышения эффективности работы технологии по нефтепереработке занимаются разработкой новых методик, предлагают свои варианты совершенствования нефтеперерабатывающей техники. Каждый шаг специалиста четко рассчитан.

Твёрдые навыки устойчивы, хорошо обозримы, измеримы и отождествляемы с конкретными конструкциями, они входят в перечень требований, изложенных в должностных инструкциях, легко подвергаются раскладыванию на ряд простых и конечных операций.

При наличии практических занятий, человек, обучающийся навыку категории *hard skills*, способен довести приобретенное умение до автоматизма и в дальнейшем применять его в повседневной практике, следуя четко установленной последовательности действий или «по шаблону».

Внешняя сторона учения в процессе производственного обучения учащихся проявляется в их трудовой учебной деятельности – выполнении приёмов, операций, изготовлении изделий, регулировке, наладке механизмов и тому подобных производственных действиях. Внутренняя деятельность включает восприятие и осмысление инструктивных указаний мастера, обдумывание и планирование предстоящей работы, способов контроля и самоконтроля, наиболее рационального выполнения работы и т. п. В результате единства внешней и внутренней сторон учебной деятельности у учащихся формируются знания, умения и навыки.

Специалист по переработке нефти и газа, квалификация: техник-технолог.

*Техник-технолог* – специалист, занимающийся управлением технологическими процессами переработки нефти, попутного, природного газа, газового конденсата, сланцев, угля и обслуживанием магистральных трубопроводов.

Согласно ФГОС СПО по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа» техник-технолог должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций
- Ведение технологического процесса на установках I и II категорий;
- Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов;
- Организация работы коллектива подразделения;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиями рабочих, должностям служащих;
- Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций;
- Ведения технологического процесса на установках высшей категории и обеспечение синхронности работы всех технологических блоков;

- Предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов;
- Планирование и организация работы коллектива участка;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Формирование профессиональных компетенций базируется на мягких навыках (soft skills), которые также важно развивать у будущих специалистов.

Важно развивать у обучающихся информационную компетенцию, умение анализировать источники информации, выделять главное и быстро принимать решения. Также важно развивать коммуникативные компетенции. Особое внимание стоит уделить развитию информационно-коммуникационной компетенции. Развитие навыков и умений работы за компьютером также является важной при решении профессиональных задач.

Все эти компетенции помогут обучающемуся быстро и качественно усвоить профессиональные компетенции и быть хорошим высококвалифицированным специалистом.

Таким образом, «твёрдые» навыки – это навыки владения методами, технологиями, способами решения задач, умение использовать оборудование, технические средства, написание и чтение специализированного технического текста. Следовательно, для владения «твёрдыми» навыками, необходимо развитие мышления и специальной культуры речи. Сейчас важными качествами хорошего специалиста являются гибкие компетенции, которые помогут работать в разных областях, ставить цели и достигать их.

### **Библиографический список**

1. Желтиков, В.П. Экономическая география. – серия «Высшее образование». – Ростов н/Д: Феникс, 2004.
2. Капустин, В. Проблемы развития нефтепереработки в России. [Электронный ресурс] – URL: <https://oilcapital.ru/news/markets/06-10-2006/problemy-razvitiya-neftepererabotki-v-rossii> (дата обращения: 01.04.2022)

3. Лиухто, К. Российская нефть: Производство и экспорт // Вопросы экономики. – 2003. – №9. – С. 136-146
4. Нефтеперерабатывающая промышленность: нефтеперерабатывающие заводы России [Электронный ресурс] – URL: <http://www.bd-artis.ru/article11.htm> (дата обращения: 01.04.2022)
5. Развитие и размещение нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности [Электрон. ресурс] – URL: [http://otherreferatsgeography/00009224\\_0.html](http://otherreferatsgeography/00009224_0.html) (дата обращения: 01.04.2022)

## Содержание

### Научно-практическая конференция преподавателей

#### Секция 1. Методы формирования и опыт применения **hard skills, soft skills и digital skills у работников ПОО как глобальные вызовы и передовые практики**

Галялутдинова А.И. Методы и приёмы формирования hard skills, soft skills и digital skills современного специалиста .....	3
Дрючкова Е.В. Формирование soft skills в процессе обучения иностранному языку .....	8
Климова Т.Н., Белякова Т.В., Иевлев Д. Сравнительный анализ теплотехнических свойств, достоинств и недостатков домов из разных материалов	13
Мальцева С.М. Национальная и гражданская идентичность как условие формирования метакомпетенций у студентов среднего профессионального образования.....	20
Морозова Е.Н. Возрождение традиций организации студенческих объединений как инструмент формирования профессионального самоопределения .....	26
Попов А.А. Основные направления по совершенствованию деятельности налоговых органов региона .....	30
Тюмченкова Г.А. Производство строительных материалов из отходов промышленности .....	35
Храмова Е.В. Лексико-грамматические особенности научно-технических текстов .....	39

#### Секция 2. Современные образовательные технологии как ответ на глобальные вызовы

Азарская Е.М. Трудности преподавания иностранного языка в условиях дистанционного обучения .....	42
Альжанова Б.У. Эффективность новых технологий в преподавании специальных дисциплин .....	46
Винокуров А.Ю. Фокина Е.Б. Создание 3D-моделей с помощью технологии фотограмметрии .....	54
Волков А.П. Применение математического пакета SMath Studio при изучении цикла электротехнических дисциплин специальности 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы» .....	58

Захарова А.А. Задания по географии с использованием контурных карт ...	62
Качуро А.Д. Использование интернет-ресурсов в образовательном процессе среднего профессионального образования .....	66
Маринцева М.Н., Тихонова Т.В. Применение дистанционных образовательных технологий как средство повышения эффективности обучения ...	69
Маринцева М.Н., Тихонова Т.В. Цифровые технологии как средство формирования личностных результатов обучающихся .....	76
Крылова Е.А. Приёмы формирующего оценивания при обучении с применением ДОТ на уроках естествознания в 10-11 классе .....	83
Орешкова Д.О. Использование игровых обучающих платформ при дистанционном обучении в СПО .....	87
Пивень О.П. Смысловое чтение как способ развития читательской грамотности .....	94
Позныш Т.В. Сетевые проекты как одно из условий достижения личностных и метапредметных результатов учащихся .....	99
Путилова Н.Д. Возможности использования ИКТ в преподавании математики .....	102

**Секция 3. Навыки будущего – триггер современного профессионального образования**

Белякова Т.В., Климова Т.Н. Дуальное обучение – одно из эффективных условий подготовки квалифицированных рабочих и служащих .....	107
Елисеева Е. И. Условия реализации программы производственной практики .....	111
Жданова В.В. В поисках функциональной возможности разума мы создаем новое будущее .....	115
Ивлиева А.Д., Седова А.О., Современное состояние и проблемы патриотического воспитания в учреждениях СПО .....	118
Мальцева С.М. Информационные технологии – триггер развития и формирования навыков будущего .....	123
Спирчагов С.Ю. Предметно-языковое интегрированное обучение студентов .....	130
Спичек Е.А. Развитие «мягких навыков» в процессе интерактивной деятельности на учебных занятиях .....	133

## Конференция обучающихся

Горбунова Анастасия Особенности раскрытия темы блокадного детства в повести Н.Павлищевой «Дожить до весны» .....	137
Ивлева Татьяна, Шуклин Егор Применение аддитивных технологий в дизайне декоративных изделий для интерьера .....	143
Киселева Анна Меню Булгакова (по роману «Мастер и Маргарита») .....	147
Климова Александра Тяжелые металлы и их влияние на активность фермента каталазы .....	152
Кузьмин Артём Цифровые подстанции (ЦПС) .....	159
Мелькина Елена, Курицын Николай Разработка электронного методического пособия для выполнения лабораторных работ по химии .....	162
Нестеров Данила Геологи в годы Великой Отечественной войны .....	166
Отабеков Мухаммад Формирование профессиональных компетенций (hard skills) как важный компонент успешной будущей карьеры .....	170
Питюгов Илья Популяризация волонтерского движения в ГБПОУ «СЭК» в рамках проектной деятельности .....	174
Поляков Марк От кольчуги до мундира. История развития российского военного обмундирования .....	177
Радке Кристина, Родионов Алексей Разработка студенческой модели медиасреды «Пространство студенческих инициатив» .....	179
Скупов Владислав Дискретная математика в информатике .....	183
Тюрин Николай, Емельянова Дарья, Федулова Анна, Ермилов Илья, Шишкина Елизавета Разработка краеведческого квеста «Материальная и духовная культура башкирского народа Самарского края» .....	189
Учуев Артём, Филиппов Олег Юмор на страницах английской и русской литературы .....	194
Храмов Михаил Уроки локдауна и дистанционные образовательные технологии в СПО .....	198
Шарафутдинов Эмиль Формирование профессиональных компетенций (hard skills) специалистов по переработке нефти и газа .....	203