



**РОПМ 2018**  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ОЛИМПИАДА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МАСТЕРСТВА (СПО)

**ROPS 2018**  
ST.PETERSBURG  
ALL - RUSSIAN  
OLYMPIAD OF  
PROFESSIONAL  
SKILLS (SPE)



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Комитет по образованию Правительства Санкт-Петербурга**

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение «Пожарно-спасательный колледж  
«Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей»**

**«Актуальные вопросы подготовки  
специалистов среднего звена  
по укрупнённой группе специальностей  
20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство  
и реализация  
педагогических инноваций  
в образовательной деятельности  
учебных заведений СПО»**

**Сборник материалов научно- методической конференции**

**Санкт-Петербург  
2018**

«Актуальные вопросы подготовки специалистов среднего звена по укрупнённой группе специальностей 20.00.00 «Техносферная безопасность и природообустройство и реализация педагогических инноваций в образовательной деятельности учебных заведений СПО»; Материалы конференции 4 – 15 мая 2018 г. – Санкт-Петербург: СПб пожарно-спасательный колледж. 2018-55 с.

Редакционная коллегия:

В сборнике представлены материалы научно-практической конференции, проводимой в рамках Всероссийской Олимпиады профессионального мастерства обучающихся по специальностям 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, 20.02.04 Пожарная безопасность среднего профессионального образования на базе Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Пожарно-спасательный колледж «Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей».

*Редакционная коллегия не несет ответственности за научное содержание публикуемых материалов. Статьи публикуются в авторской редакции.*

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пожарно-спасательный колледж «Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей», 2018

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>М.В. Богуров, К.В. Красавин, С.Я. Галиуллина</b> (Санкт-Петербургский Пожарно-спасательный колледж) Перспективные технологии обучения.....	4
<b>Г.В. Говорина</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Применение современных педагогических технологий как средство повышения эффективности урока химии.....	9
<b>Г.Х. Готчальк</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Инновационные методы обучения в среднем профессиональном образовании .....	12
<b>О.А. Захарова</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Самостоятельная работа студентов как важная составляющая современного образовательного процесса.....	19
<b>Г.В. Иванова</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Использование кейс-технологий для актуализации познавательной деятельности студентов .....	22
<b>В.В. Копнин, Е.А. Коновалов, А.С. Куприенко</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж, Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск) Особенности психологической адаптации добровольцев спасательного отряда .....	25
<b>С.С. Кротенко</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Роль самостоятельной работы по совершенствованию содержания образования при подготовке студентов по специальностям Защита в чрезвычайных ситуациях и Пожарная безопасность.....	28
<b>Н.Н. Мисяр</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Метод проектов на уроках математики.....	31
<b>Е.Г. Рогозина</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Формирование компетентности будущего специалиста при изучении дисциплины «Инженерная графика» .....	36
<b>М.Н. Спасова</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Использование инновационных здоровьесберегающих технологий на уроках физической культуры.....	41
<b>Н.П. Трухачева</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Кейс-технология как перспективная технология обучения студентов.....	47
<b>Шарина Н.А.</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Компетенции преподавателя иностранного языка системы СПО XXI века.....	49
<b>Шилова Н.К.</b> (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж) Мотивационные аспекты обучения студентов химическим основам экологии.....	53

**М.В. Богуров, К.В. Красавин, С.Я. Галиуллина** (Санкт-Петербургский  
Пожарно-спасательный колледж, e-mail: [spb-cps@yandex.ru](mailto:spb-cps@yandex.ru))

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

*Рассматриваются форматы эффективного обучения с помощью гаджетов.  
Преимущества и недостатки мобильного обучения.*

Перед системой образования стоят задачи воспитания человека, готового жить в XXI веке, способного к самосовершенствованию, самообразованию, самореализации. Образование должно обеспечить адекватность потенциала трудовых ресурсов технике, современным технологиям, методам управления в различных сферах деятельности. Так как современная электронная техника и информационные технологии интересны и значимы для молодых людей, то они должны являться основным содержательным компонентом современной системы СПО.

Студенты в повседневной жизни используют смартфон для поиска информации, общения в социальных сетях, просмотра видео и прослушивания музыки. Применение смартфона как средства обучения активизирует познавательный интерес обучающегося, способствует развитию критического мышления и формированию информационно-цифровой компетентности.

Преподаватель больше не единственный источник информации, поэтому его роль изменилась. Современный преподаватель должен уметь использовать такие педагогические и информационно-коммуникационные технологии, которые бы способствовали развитию у студентов учебно-познавательной активности, а также формированию и развитию ключевых компетентностей.

В настоящее время существует множество форматов эффективного обучения с помощью гаджетов. Например:

- **BYOD** (Bring Your Own Device — «Принеси собственное устройство»). Студентам предлагают использовать на занятиях свой гаджет для поиска информации, просмотра видеоматериалов.

*Плюсы формата:* Студенты получают информацию в привычной для них форме (через видео, статьи, чаты) и охотнее учатся. Они увереннее управляют собственным образованием и за пределами учебного заведения.

- **Формат «перевернутого класса»** (flipped classroom). Изучение материала и выполнение заданий происходит в противоположной стандартному уроку последовательности. Дома студент через интернет просматривает теоретическую часть, предложенную преподавателем, часто в формате мультимедиа. На уроке же делаются практические задания.

*Плюсы формата:* Это высвобождает больше времени на общение преподавателя и студента в аудитории и на работу в группе. Студенты, пропустившие занятия по каким-либо причинам, легче включаются в учебу: видео лекция содержит всю необходимую информацию по теме. Кроме того, к такому ресурсу всегда можно вернуться накануне экзаменов.

- **E-learning:** электронное обучение. Это уже не отдельные технологии, а создание целостной среды, которая включает учебу с помощью мобильных устройств (mobile learning, или m-learning) и обучение на основе интернет-технологий (web-based training, WBT).

*Плюсы формата:* Можно учиться дистанционно: консультироваться и получать оценки. Возможно и самообразование, например, через массовые открытые онлайн-курсы.

Использование планшетных компьютеров, смартфонов и других подобных устройств в образовательных целях привело к формированию в рамках концепции электронного обучения нового направления – мобильного обучения.

Используя возможности мобильных устройств обучающихся, система мобильного обучения может решить следующие образовательные задачи:

- передача обучающимся административной информации (расписание, объявления и т. п.);
- персональная медиатека электронных образовательных ресурсов, работа с образовательным контентом (учебники, справочники, словари, аудиовизуальная информация);
- организация тренингов с использованием обучающих программ, поисковых систем и Интернет-ресурсов, коллективного взаимодействия обучающихся и преподавателей;
- консультирование;
- обмен мгновенными сообщениями, пересылка информации;
- вебинары, социальные сети;
- тестирование и другие виды контроля успеваемости.

Мобильное обучение — это реально существующая, а не теоретическая возможность. Существует множество преимуществ мобильного обучения:

- **Мобильность.** Мобильные устройства позволяют организовать учебный процесс вне зависимости от места и времени. У этой мобильности два аспекта: с одной стороны, это означает возможность реализовывать образовательные программы там, где высококлассные специалисты не могут находиться физически. С другой стороны, современные технологии, а именно системы облачного хранения данных, позволяют осуществлять обучение без привязки к конкретным устройствам.

- **Непрерывность образования.** По сравнению с прошлым, когда использование информационных технологий было ориентировано на стационарные компьютеры, проекты в сфере мобильного образования предполагают непрерывный и неконтролируемый доступ учащихся к технологиям. Мобильные устройства, которые всегда находятся с человеком и принадлежат лично ему, делают процесс образования непрерывным: так как студенты могут выполнять задания в любое время, преподаватели могут выносить пассивную часть обучения за пределы класса, а учебное время использовать для развития социальных навыков. Студенты со своей стороны могут сами выбирать, как и когда они выполняют задания вне учебного заведения.

- **Персонализация обучения.** Мобильные устройства позволяют учащимся самостоятельно выбирать уровень сложности заданий и контент, продвигаясь в обучении в своём собственном ритме. Кроме того, мобильный телефон даёт возможность каждому студенту воспринимать материал так, как ему удобнее. Это значит, что разработчики образовательных программ для мобильных устройств в целях большей эффективности должны использовать разные способы изложения одной и той же информации: текст, графики, изображения, видео. Мобильные приложения позволяют учащимся самостоятельно оценивать свои результаты и оперативно решать проблемы, выполняя необходимые задания для закрепления материала.

- **Повышение качества коммуникации.** Мобильные устройства позволяют выстраивать быструю и качественную коммуникацию между преподавателями и студентами образовательного учреждения. Обратная связь

с обучающимися позволяет преподавателям отслеживать статистику успеваемости индивидуально по каждому учащемуся.

Это далеко не все преимущества, в разных источниках представлены и другие преимущества. Например:

- Возможность применять в обучении новейшие технологии.
- Возможность использовать в обучении легкие, компактные, портативные устройства.
- Мобильное обучение хорошо подходит для самых разных типов учебной активности, а также для применения в рамках смешанного обучения.
- С помощью мобильных технологий можно обеспечивать качественную поддержку для обучения в любом формате.
- Мобильное обучение может быть хорошим поддерживающим инструментом при обучении людей с особыми потребностями.
- Мобильное обучение хорошо подходит для молодежи.
- Позволяет значительно снизить расходы.
- Даёт возможность использовать новые способы разработки учебного контента.
- Обеспечивает непрерывную, целевую поддержку обучения.
- Позволяет создать интересный, увлекательный и удобный учебный опыт.

Несмотря на несомненные преимущества внедрения мобильного обучения, использование мобильных устройств в образовательных целях связано со своими сложностями и проблемами. К проблемам и недостаткам внедрения m-learning относят:

### **1. Технические проблемы:**

- маленький размер экранов и клавиш на мобильных устройствах;
- проблемы с доступом к Интернету;
- мобильные устройства работают только от батарей;
- объем памяти, доступной на мобильных устройствах;
- проблемы информационной безопасности;
- отсутствие единых стандартов в связи с мобильными платформами, характеристиками устройств;

- необходимость перерабатывать обычный электронный контент для мобильных устройств;
- риски в связи с потерей мобильного устройства.

## **2. Социальные и образовательные проблемы:**

- не все учащиеся могут позволить себе приобрести подходящее мобильное устройство;
- проблемы в связи с оценкой результатов обучения;
- проблемы в связи с безопасностью учебного контента;
- слишком быстрое развитие мобильных технологий;
- непроработанность педагогической теории для мобильного обучения;
- концептуальные различия между электронным обучением и мобильным обучением;
- проблемы, связанные с безопасностью личной информации.

С учетом этих сложностей и проблем разработка образовательного контента для m-learning должна вестись с учетом таких особенностей как: разделение контента по уровню сложности, подача контента малыми порциями, использование «легкой» графики, аудио и видео. Особое внимание должно быть уделено вопросам информационной безопасности и охраны интеллектуальной собственности.

Применение мобильных устройств в качестве инструмента образования может стать эффективным методом повышения качества образования, особенно в тех условиях, где реализация других интерактивных методов порой затруднительна.

## **ЛИТЕРАТУРА**

- 1) Чирикаева Е. В. Роль гаджетов в сфере образования [Электронный ресурс] / Е. В. Чирикаева, В. В. Богушевич // Актуальные проблемы фундаментализации образования – 2017.
- 2) Внедрение в процесс обучение планшетов и различных гаджетов и их влияние на повышение мотивации обучающихся к обучению // Молодежный научный форум: Технические и математические науки: электр. сб. ст. по материалам XXXII студ. междунар. заочной науч.-практ. конф. — М.: «МЦНО». — 2016 — № 3(32).
- 3) <https://www.eduherald.ru/ru/issue/view?id=157>



**Г.В.Говорина** (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж,  
[govorinagalina@jandex.ru](mailto:govorinagalina@jandex.ru));

## ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ, КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРОКА ХИМИИ.

*Рассматриваются основные инновационные технологии обучения, которые дают наибольший эффект при изучении курса химии, повышают познавательный интерес обучающихся, способствуют наилучшему усвоению необходимых знаний и умений.*

Постановка проблемной ситуации, проблемного вопроса, укрупнение дидактических единиц в химии, разно уровневые задания, разноуровневый опрос, тестовые задания для внутреннего мониторинга

В последнее время в педагогическую практику прочно вошло понятие инновационных технологий. Это совокупность приемов, применяемых в процессе обучения. «Внедрение современных технологий обучения и их систематическое использование способствует повышению качества обучения, мотивации, развитию потенциальных компетенций, обучающихся». [3]

Для решения этой проблемы нужны новые технологии, с помощью которых обучающийся становится активным участником образовательного процесса, а преподаватель – организатором его познавательной деятельности. Для этого я использую технологии современного образовательного процесса. Среди них: элементы технологии проблемного обучения, разноуровневого обучения, информационно – коммуникативные технологии.

В результате этой работы я преследую следующие цели: активизировать учебно – познавательную деятельность обучающихся, обеспечить качественное усвоение предмета химии и его практической направленности.

Весь курс химии пронизывают элементы **технологии проблемного обучения**. Наиболее обобщенное определение проблемного обучения сформулировал М.И. Махмутов: «Проблемное обучение – это тип развивающего обучения, в котором сочетаются систематическая самостоятельная поисковая деятельность обучающихся с усвоением ими готовых выводов науки». [2]

Я использую элементы проблемного обучения на теоретических занятиях, где организуется индивидуальное или фронтальное решение проблемы, а также на лабораторных, практических занятиях. Применение этого метода на уроках, приводит к лучшему усвоению знаний и умений обучающимися, их углублению, формированию познавательной самостоятельности студентов.

Например, при изучении темы «Аминокислоты» перед обучающимися ставится проблема: «Почему аминокислоты являются амфотерными соединениями, как их строения зависят их химические свойства, какие АК входят в состав белков и какое влияние они оказывают на организм человека».

При изучении темы «Углеводы», на примере глюкозы, перед студентами в начале урока ставится вопрос, ответ на который они должны дать по мере изучения темы: «Если в молекуле глюкозы имеется альдегидная группа, то почему она не реагирует с фуксин сернистой кислотой?»

Эффективная организация образовательного процесса невозможна без использования элементов индивидуально – дифференцированного подхода к обучающимся. В обучении химии дифференциация имеет особое значение, это обусловлено спецификой предмета. Проблему прочности знаний по химии можно решать с помощью **технологии разноуровневого обучения**. При организации работы в этом направлении я ориентируюсь на стандарт обязательной общеобразовательной подготовки, усвоение знаний и умений в рамках учебной программы. Выбор индивидуального уровня сложности зависит от подготовленности обучающихся, их возможностей, способностей воспринимать и усваивать полученную информацию.

Например, при проведении практической работы «Основные классы неорганических веществ», я использую три варианта заданий:

Вариант 1. (включает задания исследовательского уровня познавательной деятельности обучающихся)

Напишите формулы гидроксидов, образующих следующие соли:

А) нитрат железа(III)    Б) хлорид хрома(III)    В) карбонат марганца(II)

Вариант 2. (включает задания частично – поискового уровня)

Составьте формулы солей по их названиям:

А) сульфат железа(III)    Б) сульфид натрия    В) ортофосфат магния

Вариант 3. (включает задания репродуктивного уровня)

Определите заряды ионов металлов и кислотных остатков в формулах солей:

$Mg(NO_3)_2$      $KCl$      $Na_3PO_4$      $CuSO_4$     дайте им названия.

Развитию познавательных и творческих интересов, обучающихся способствуют информационно – коммуникативные технологии обучения. Под ними понимают совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. Использование ИКТ на уроках химии позволяет моделировать химические процессы и явления, что способствует более эффективному усвоению учебного материала.

В зависимости от формы, целей и задач урока я использую ИКТ как:

- источник учебной информации;
- наглядное пособие;
- при повторении пройденного материала (тесты на сайте);
- для контроля знаний (тесты).

Использование компьютерных программ на уроках химии позволяет увидеть то, что на обычном уроке невозможно. При подготовке к урокам я использую Интернет – ресурсы, образовательные сайты, позволяющие получить дополнительную, оперативную, актуальную информацию по теме урока.

Одной из приоритетных задач реализации новой модели образования является формирование механизмов оценки качества знаний обучающихся.

Технология внутреннего мониторинга качества обучения позволяет оперативно оценить учебную деятельность студентов и своевременно скорректировать учебный процесс для достижения конечного результата, проверяемого по итогам промежуточной аттестации. Для системы внутреннего мониторинга создаются тесты по всему курсу химии.

Компьютерные технологии дают возможность увеличить плотность урока, качество изученного материала, эффективно провести проверку усвоенных знаний, развивать творческие способности обучающихся.

Таким образом, использование мною на уроках химии элементов всех перечисленных технологий, приводит к повышению, в целом, эффективности обучения, делает этот процесс наиболее разнообразным, вызывает интерес у обучающихся, повышает их активность на уроке и при выполнении практических работ. Итогом этой систематической работы явились результаты внутреннего мониторинга, показавшего высокий уровень усвояемости знаний по предмету «Химия».

Поэтому можно заключить, что инновационные технологии – это «модель современной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с обеспечением комфортных условий для обучающихся и преподавателя». [1]

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кларин М.В. Инновации в обучении. –М.: Наука, 2012. – 127с.
2. Махмутов М.И. Проблемное обучение. Основные вопросы теории. – М.: Педагогика, 2014. – 76с.
3. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Педагогика, 2011. – 202с.

**Г.Х. Готчальк** (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж,  
e-mail: [genrich.53@mail.ru](mailto:genrich.53@mail.ru));

## ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В СРЕДНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.

*Рассматривается использование перспективных технологий обучения в пожарно-спасательном колледже.*

Повышение эффективности образования невозможно без создания новых форм обучения. Информатизация означает для образования значительно больше, чем просто внедрение в учебный процесс нового содержания и новых технологий. Применение новых технологий в обучении, следует рассматривать как необходимое условие интеллектуального, творческого и нравственного развития обучающихся. Прежде всего, необходимы условия, которые смогут обеспечить вовлечение каждого обучающегося в активный познавательный процесс, причем не пассивного овладения знаниями, а активной познавательной деятельности, применение приобретенных знаний на практике и четкого осознания, где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть применены. То есть при помощи информационных технологий формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её. Кроме того, прослеживается заинтересованность обучающихся при работе с компьютером. В рамках дистанционного обучения есть возможность получить домашние задания наиболее успешным или слабоуспевающим студентам. Классические и интегрированные уроки в сопровождении мультимедийных презентаций, on-line тестов и программных продуктов позволяют студентам углубить знания, повысить результативность обучения, интеллектуальный уровень, привить навыки самообучения, самоорганизации, облегчить решение практических задач.

Использование информационно-компьютерных технологий открывает для преподавателя новые возможности в преподавании своего предмета. Изучение любой дисциплины с использованием ИКТ дает возможность для размышления, и участия в создании элементов урока, что способствует развитию интереса обучающихся к предмету. Не всегда можно купить методическое пособие к той или иной теме по причине финансирования или необходимых комплектов просто нет в продаже. В таких случаях компьютер – просто находка для подготовки к занятиям. Я полагаю, что применение информационных технологий позволяет мне реализовать одну из ключевых образовательных компетенций – информационную. Эта компетенция обеспечивает навыки деятельности обучающегося с информацией, содержащейся в предмете.

1. Роль информационных технологий в развитии познавательной деятельности студентов.

Согласно классификации педагогических технологий, информационные технологии относятся к классу технологий по ориентации на личностные структуры, целью которых является формирование знаний, умений и навыков, обучающихся через личностно-ориентированный подход в обучении, позволяющий качественно повысить уровень познавательного интереса.

Информационная технология обучения — это процесс подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которого является компьютерная техника и программные средства.

Информационная технология обучения предполагает использование наряду с компьютерной техникой специализированные программные средства:

- электронные учебники;
- тематические презентации;
- контролирующие тестовые макеты;
- информационно-справочные мультимедиа-энциклопедии и словари.

Педагогические цели использования информационных технологий заключаются, во-первых, в развитии личности, т.е. в формировании информационной культуры (так называемой «компьютерной грамотности»), в развитии умений исследовательской деятельности, в общей информационной подготовке пользователя, в подготовке специалиста в определенной профессиональной области. Во-вторых – в интенсификации учебно-воспитательного процесса, т.е. в активизации познавательной активности обучающихся, в повышении эффективности и качества обучения, в расширении межпредметных связей за счет интеграции информационной и предметной подготовки.

Все большую популярность как одна из форм обучения с использованием информационных технологий и приема активизации познавательной деятельности обучающихся приобретает использование на занятиях мультимедийных презентаций. Как вариант, можно использовать мультимедийные презентации, созданные не только самим педагогом, а лучше, предложить создание одним студентом или группой, сопровождающей изучение какой-либо темы курса. Это стимулирует у обучающихся творческую деятельность.

Студенты используют презентации как одну из форм представления творческих, проектных работ. С помощью программы PowerPoint они создают презентации для последующего показа во время выступления на семинаре, конференции. Но возможности ее так разнообразны, что она идеально подходит для создания мультимедийных учебных пособий: с красочной графикой, видеосюжетами, звуковым оформлением, анимацией. Презентация может быть построена таким образом, чтобы наиболее оптимально решать поставленные на занятия задачи. Например, по МДК 02.02 «Потенциально опасные процессы и производства» все практические и лабораторные работы, а их более 20, исполнены мной в электронном виде и выложены в сетевой папке компьютерного класса. В каждой работе определены:

1. Цель работы.
2. Общие сведения (теория вопроса и применяемые приборы).
3. Нормативные требования.
4. Варианты индивидуального задания.
5. Расчетная часть (порядок выполнения расчетов, обработка результатов).
6. Выводы по работе (сопоставление полученных данных и нормативных требований).

В своей педагогической деятельности я активно использую новые информационные технологии посредством таких технических средств, как компьютер, принтер, интерактивная доска, мультимедийный проектор и видеочамера. Такая техника не только облегчает подготовить дидактический материал к занятиям, но и позволяет перейти учащимся от пассивного усвоения материала к активному. Современная техника позволяет мне продемонстрировать технологические схемы, таблицы, которые можно заполнять вместе по ходу урока.

Итак, использование ИКТ на занятиях дало возможность:

- визуализировать учебную информацию с помощью наглядного представления на экране теоретического материала, технологического процесса и т.п.
- осуществлять подготовку выпускника к жизни в условия информационного общества;
- развитию навыков самообразования и самоконтроля
- осуществлять управление учебной деятельностью и контролировать результат усвоения учебного материала
- развивать межпредметную связь с информатикой.

Новые задачи, которые ставятся в настоящее время перед системой образования, требуют новых технологических решений, создают необходимость поиска оптимальных подходов к организации учебного процесса, а также обеспечения соответствия между сложившимися традициями и применением новых технологий обучения. Современная система образования дает реальные возможности создания условий для получения учащимися качественного образования. Современные образовательные технологии по-новому реализуют содержание обучения и обеспечивают достижение поставленных дидактических целей. Их применение расширяет диапазон предоставляемых учащимся знаний, включает в образовательный процесс новые формы, методы и средства обучения.

В настоящее время идет процесс значительной активизации инновационной работы средних профессиональных учебных заведений, зависящий от потенциала системы среднего профессионального образования. Прежде всего, это научно-педагогические кадры. Так как педагог, преподаватель не только реализует образовательную программу в учебном процессе, но и непосредственно участвует в формировании содержания

образования, в его обновлении. Важная роль преподавателя состоит в формировании будущего специалиста как конкурентоспособного работника, и как личности, способной к саморазвитию.

В последние десятилетия широкое распространение получили активные методы обучения, побуждающие обучающихся к самостоятельному добыванию знаний, активизирующие их познавательную деятельность, развитие мышления, формирование практических умений и навыков.

Активные методы обучения - это методы, которые побуждают студентов к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Активное обучение предполагает использование такой системы методов, которая направлена, главным образом, не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение студентом, а на самостоятельное овладение знаниями и умениями в процессе активной познавательной и практической деятельности. Итак, активные методы обучения побуждают студентов к практической и мыслительной деятельности, без которой нет движения вперед в овладении знаниями.

2. Роль мультимедиа при изучении профессиональных модулей в колледже

Сегодняшнюю систему образования невозможно представить без использования современных технологий в образовании. Интенсивные темпы развития научно-технического прогресса и глобальный процесс информатизации диктуют свои правила современному обществу. С каждым годом на информационном рынке появляются все более новые информационные технологии в образовании. Перспективной, постоянно развивающейся технологией является мультимедиа, объединяющая в себе множество информационно-коммуникационных средств для работы с информацией.

Современные мультимедийные технологии нашли свое широкое применение в обучающей сфере. Использование мультимедиа технологий в учебном процессе не только целесообразно, но и позволяет достичь цели, которую ставит перед педагогами «Концепция модернизации Российского образования» — подготовка разносторонней развитой личности. Каждый педагог уже столкнулся с необходимостью разработки и проведения мультимедийного занятия. Применение технологий мультимедиа в учебном процессе повышает мотивацию к изучению дисциплины, т. к. используется новая для студентов форма представления материала; увеличивает эффективности восприятия изучаемых тем, что неизменно делает эффективнее обучение в целом; способствует более качественному усвоению и лучшему запоминанию учебного материала. Благодаря их использованию усвоение информации улучшилось в значительной степени.

Мультимедийные технологии позволяют объединять многокомпонентную среду (текст, звук, графику, видео, фото) в однородное цифровое представление и надежно и долго сохранять большие объемы информации. Мультимедиа учебные пособия могут быть представлены на CD-

ROM — для использования на автономном персональном компьютере или быть доступны через Web. Информация гарантировано хранится не менее десяти лет. При этом переработка информации превращается из рутинных операций в творческие.

Использование мультимедийного сопровождения на занятиях по профессиональным модулям в колледже несет с собой ряд преимуществ, положительно влияющих на качество образования, а именно:

возможность реализовать дидактический принцип наглядности в большом объеме,

формирование умений и навыков работы с различными видами информации,

развитие широких познавательных способностей студентов,

внедрение инновационных технологий, и как следствие, развивающее обучение,

формирование общих компетенций для будущих специалистов,

воспитание информационной культуры студентов.

Преподаватель, владеющий технологиями мультимедиа, повышает качество обучения при проведении учебных занятий для специальных дисциплин, так как имеет возможность:

охватить большой объем изучаемого материала, использовать активные методы обучения,

демонстрировать модели различных объектов и процессов,

использовать цифровые образовательные ресурсы,

формировать навыки развития коммуникативных способностей с помощью специальных средств,

использовать здоровье сберегающие технологии в виде частой смены деятельности обучаемых,

формировать различные компетенции посредством внедрения ИКТ технологий.

Использование мною мультимедиа на занятии зависят, конечно, от содержания занятия, цели, которую ставлю. Тем не менее, практика позволила выделить некоторые общие, наиболее эффективные приемы применения:

1) При изучении нового материала.

2) На этапе актуализации знаний.

3) Для проверки знаний.

4) Для углубления знаний, как дополнительный материал к занятиям.

5) При закреплении изученных знаний на этапе фронтальной работы.

6) Средство эмоциональной разгрузки.

В обучении студентов во время чтения лекций и проведения практических занятий используются информационные технологии, которые раскрывают широкие возможности для представления материала со множеством мультимедийных ресурсов, таких как: рисунки, визуальные модели, представление графической информации, которые полезны при пояснении отдельных фрагментов темы.



Подготовка к любому занятию с использованием ИКТ, конечно, кропотливая, требующая тщательной переработки разнообразного материала, но она становится творческим процессом, который позволяет интегрировать знания в инновационном формате. А зрелищность, яркость, новизна компьютерных элементов занятия в сочетании с другими методическими приемами делают занятие необычным, увлекательным, запоминающимся, повышают престиж преподавателя в глазах студентов.

Соответственно и качество изображения на слайдах значительно лучше, чем на классной доске, и преподаватель, освобождаясь от постоянной работы у доски, имеет возможность больше внимания уделить студентам. Мультимедиа позволяет оживить занятие, внести игровые моменты и в объяснение нового материала, и даже в опрос. Особенно актуально, на мой взгляд, использование презентаций при подготовке докладов или конференции трудно представить без слайдового сопровождения.

Подача материала в виде слайдов с использованием программы PowerPoint, на которых могут быть представлены таблицы, схемы, рисунки, иллюстрации, аудио- и видеоматериалы приводит к целому ряду положительных эффектов:

- обогащает занятие эмоциональной окрашенностью;
- психологически облегчает процесс усвоения;
- возбуждает живой интерес к предмету познания;
- расширяет общий кругозор студентов;
- повышает производительность труда преподавателя и студентов на занятии.

Применение мультимедиа технологий при изучении специальных дисциплин позволяет демонстрировать изображения мелких деталей и механизмов, которые невозможно рассмотреть на обычном занятии. Видеопроектор позволяет воспроизвести эту информацию. Никакого сравнения с демонстрацией мелкого натурального образца нет, не говоря тем более об учебном плакате.

Также применение виртуальных экскурсий с помощью мультимедиа технологий даёт возможность изучать темы или учебные вопросы, связанные с масштабностью.

С появлением мультимедийных материалов (интерактивных CD-дисков) открылась возможность включения в занятие фрагментов видео лекций. Благодаря учебным дискам студенты могут самостоятельно получать информацию в интересной современной форме. Совмещение видео-, аудио- и текстового материала, комплексное освещение темы обеспечивает более глубокое погружение в материал, способствует его творческому осмыслению, повышает мотивацию учения. Запись принципа работы, какого-либо узла или механизма инструмента, или порядка выполнения технологических процессов работы позволяет изучить материал более детально и наглядно.

Применение информационных технологий позволяет создавать информационный каталог документов, который даёт возможностью

последующего использования в учебном процессе. В своей работе применяю ресурсы Интернета, электронные пособия, использую компьютерных технологий для подготовки печатных материалов к занятиям: это составление раздаточного материала (карточки, индивидуальные задания, методические пособия и т. д.).

Студенты проявляют повышенный интерес к мультимедийным разработкам и их демонстрации на учебных занятиях. Внедрение мультимедийных средств в образовательный процесс положительно сказывается на общем уровне развития студентов и помогает:

выявлять творческую активность обучающихся,  
реализовать индивидуальные особенности студентов,  
проявлять себя как личность,

формировать информационные ценности, мотивировать информационную деятельность студентов, заинтересовать студентов не только результатами обучения, но и возможностью разработки собственных проектов, использовать возможности саморазвития и самореализации.

В заключение хотелось бы отметить, что, наблюдая за развитием научно-технического прогресса в информационно-коммуникационных технологиях, процесс обучения современного молодого человека не должен заикливаться в рамках учебного заведения. Уже в настоящее время активно используются информационные технологии не только в очном обучении, но и в дистанционном. При любых способах обучения с использованием новых информационных технологий создаются условия для проявления познавательной активности обучающихся, которые осознанно развивают в себе такие компетенции, как самостоятельность, самосовершенствование, информационную технологичность, что и является главной задачей учебных заведений в подготовке современных специалистов.

## ЛИТЕРАТУРА

1.«Новые педагогические и информационные технологии в системе образования»: Учеб. пособие/Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркина – М.: «Академия», 2005.

2. Инновации в науке и образовании: материалы межрегион. Науч. — метод. Конференции, Волгоград, 09 декабря 2010 года / Академия труда и социальных отношений, Волгоградский филиал. — Волгоград: Принт, 2011. — 164 с.

3. Сайты сети Интернет в области педагогических информационных технологий.

**О.А. Захарова** (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж, e-mail: [spb-cps@yandex.ru](mailto:spb-cps@yandex.ru));

## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ КАК ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Самостоятельная работа — планируемая в рамках учебного плана деятельность обучающихся по освоению содержания основной (или дополнительной) профессиональной образовательной программы, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без его непосредственного участия. [1].

Студенту предстоит путь от овладения приёмами работы с учебной и научной литературой до развития умений и навыков самостоятельной познавательной деятельности и выработки привычки к систематическому самообразованию. У первокурсников такая динамика связана с развитием умений восприятия и воспроизведения изученного материала, его анализа и сравнения, обобщения, составления схем, таблиц, графиков. Целесообразны решения познавательных задач и анализ ситуаций, подготовка контрольных работ, творчество с элементами эксперимента, исследования, моделирования. Всё это сложно и требует чёткого планирования учебного процесса.

Учитывая, что самостоятельное освоение учебного материала предполагает методическое обеспечение, планирование, реализацию и оценку результатов учебной деятельности студентов, проблема организации самостоятельной работы приобретает особую актуальность.

В основе организации самостоятельной работы как особого вида учебной деятельности лежат общедидактические принципы научности, доступности, систематичности и последовательности в обучении, связи теории с практикой, сознательности и активности, наглядности, перспективности, сочетание между теорией и практикой, учёт возрастных особенностей учащихся, их интересов, обязательности при выполнении работы, занимательность, разнообразие. [2]. Из них вытекают принципы отбора заданий на самостоятельную работу.

### **Принцип согласованности самостоятельной работы с уроками физики.**

Основой является ОПОП СПО [3] содержание дисциплины «Физика». Необходимо правильно сочетать аудиторную и самостоятельную работу, что является первым шагом к эффективной и качественной работе студентов над учебным материалом в процессе познания. Содержание самостоятельной работы должно быть соотнесено с программой по физике. Последовательность подачи заданий на внеурочную деятельность должна совпадать с последовательностью изучения материала на уроках. Такая взаимосвязь обеспечивает систематичность в усвоении материала.

### **Принцип свободного выбора.**

Содержание самостоятельной работы должно составлять в первую очередь то, что интересует учащихся; задания необходимо варьировать. Преподаватель составляет задание с учётом индивидуальных интересов и запросов студентов. Учащемуся предоставляется свобода выбора содержания и способов выполнения задания. Например, по заданной теме студенты сами решают, какую форму выполнения им выбрать. Это может быть реферат, презентация, исследование и т.д.

### **Принцип занимательности.**

Занимательность — это то, что мотивирует студентов на выполнение самостоятельной работы, вызывает у них интерес. Задания формируются путём использования занимательных материалов, например, «Занимательная физика» или «Занимательные опыты» и др. Такому принципу соответствуют такие формы работы как постановка опыта, изготовление физического прибора по образцу, подбор занимательных задач и фактов, составление кроссворда, подготовка вопросов к викторине, изготовление физического домино, выпуск тематических газет, посещение выставки и др.

### **Принцип разнообразия.**

Интерес к самостоятельной работе поддерживается не только содержанием, но и необычностью её форм и видов, необычностью формулировки тем, формы преподнесения материала. Здесь можно предложить студентам прочитать статью, посмотреть документальный фильм, научно-популярную передачу и трансформировать полученную информацию в другую форму (таблицы, схемы, сценарии, презентации и др.)

### **Принцип ориентированности на профессию.**

В зависимости от получаемой профессии: «Пожарная безопасность», «Защита в чрезвычайных ситуациях», «Рациональное использование природоохозяйственных комплексов» в рамках естественнонаучного профиля повышенное внимание может быть уделено изучению раздела «Молекулярная физика. Термодинамика», отдельных тем разделов «Механика», «Электродинамика» и особенно тем экологического содержания, присутствующих почти в каждом разделе. [4]. Задание на самостоятельную работу может быть связано с будущей профессией студентов, направлено на подготовку к проверочным работам, к олимпиаде.

О необходимости формирования самостоятельности учащихся в процессе обучения писал ещё К.Д. Ушинский «Следует передавать ученику не только те или иные познания, но и развивать в нём желание и способность самостоятельно, без учителя, приобретать новые познания... дать ученику средство извлекать полезные знания не только из книг, но и из предметов его окружающих, из жизненных событий, из истории собственной души. Обладая такой умственной силой..., человек будет учиться всю жизнь, что, конечно, и составляет одну из главнейших задач школьного обучения» [5].

Для эффективности самостоятельной работы необходимо обеспечение правильного сочетания аудиторной и самостоятельной работы; обеспечение

студента необходимыми методическими материалами с целью превращения процесса самостоятельной работы в процесс творческий; контроль за организацией и ходом самостоятельной работы и мер, поощряющих студента за её качественное выполнение.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Локальный акт № 30 от 06.07.2015 года «Положение о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ на основе ФГОС СПО в СПБ ГБПОУ «ПСК «СПБ ЦПС».

2. Благодаров В.С., Равуцкая Ж.И. Физика. 7 — 11 классы: организация внеклассной работы. Банк методических идей. Творческие мероприятия. / авт.-сост. В.С. Благодаров, Ж.И. Равуцкая. — Волгоград: Учитель, 2014. — 153 с.

3. Рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования в условиях действия ГОС СПО // Приложение к письму Минобрнауки России от 29.12.2000 №16-52-138 ин / 16-13.

4. Устав Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Пожарно-спасательный колледж «Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей». — 2015 (новая редакция).

5. Муштавинская И.В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: Учебно-методическое пособие. — 2-е изд. — СПб.: КАРО, 2014. — 144 с. — (Серия Петербургский вектор введения ФГОС основного общего образования).

**Г.В. Иванова** (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж, e-mail: [galiv00@mail.ru](mailto:galiv00@mail.ru))

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ АКТУАЛИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

*Рассматривается сущность и методы кейс-технологии. Представляется практический опыт использования кейс-технологии на занятиях по учебной дисциплине «Общая экология».*

Инновационные технологии, кейс-технология, среднее профессиональное образование, экология, практический опыт.

Современная модель развития среднего профессионального образования ставит перед учебными заведениями задачу подготовки специалистов мыслящих, способных постоянно пополнять свои знания и успешно применять их на практике. В настоящее время от выпускников колледжей требуется, чтобы они не только квалифицированно разбирались в специальных областях знаний, но и умели самостоятельно осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, могли ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Конкурентоспособность, компетентность и самостоятельность выдвигаются сейчас как наиболее значимые профессиональные качества будущих специалистов. Представленное понимание основных задач профессионального обучения, а также новые требования Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования к результатам освоения основных образовательных программ обуславливают необходимость совершенствования содержания образования, поиска новых форм, методов и средств обучения.

Особую актуальность приобретает проблема внедрения инновационных технологий обучения, при использовании которых самостоятельная работа студентов выступает как средство организации познавательной деятельности, как ведущая форма учебной деятельности, обеспечивающая усвоение фундаментальных, методологических знаний, построение «инструмента мышления» студента [1].

Для развития творческих способностей и самостоятельности обучаемых, в процессе овладения теоретическими знаниями и практико-ориентированными умениями можно применять одну из современных образовательных технологий - кейс-технологию.

Название данной технологий происходит от английского слова «case» - папка, чемодан, портфель, также «case» можно перевести и как «случай, ситуация». Сущность кейс-технологий состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде профессиональных проблем, а знания

приобретаются в результате активной и творческой работы: сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов [2].

Кейс-технологии помогают развить умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации, развивают такие компетенции, как способность к проведению анализа и диагностики проблем, умения четко формулировать и высказывать свою позицию, умения общаться, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию [1].

Наиболее распространёнными методами кейс-технологий являются ситуационный анализ и его разновидности: анализ конкретных ситуаций; ситуационные задачи и упражнения; case-study или метод учебных конкретных ситуаций.

Метод анализа конкретных ситуаций - самый распространённый метод ситуационного анализа. Это глубокое и детальное исследование реальной или имитированной ситуации, не имеющей однозначного единственно правильного решения. Достоинством метода является не только получение знаний и формирование практических навыков, но и развитие системы ценностей студентов, жизненных установок, своеобразного профессионального мироощущения и миропреобразования [3].

Метод case-study или анализ конкретных учебных ситуаций заключается в том, что студент, ознакомившись с описанием проблемы, самостоятельно анализирует ситуацию, диагностирует проблему и представляет свои идеи и решения в дискуссии с другими студентами. Это метод обучения, при котором студенты и преподаватели участвуют в непосредственном обсуждении деловых ситуаций или задач (кейсов). Кейсы составляют основу беседы аудитории под руководством преподавателя [1].

При подготовке техников-экологов метод кейсов широко используется как в рамках междисциплинарных курсов профессиональных модулей, так и в рамках отдельных учебных дисциплин, например, таких как «Общая экология».

Кейс-технологии - достаточно гибкая модель организации учебного процесса, позволяющая использовать его практически во всех формах обучения: для организации самостоятельной работы студентов в аудиторное и внеаудиторное время, при проведении практических занятий, при проведении текущего и итогового контроля знаний.

Рассмотрим пример экологического кейса. Студенты получают от преподавателя практическую ситуацию: «В декабре месяце на ТЭЦ-1 и 2 сжигается мазут и уголь. В атмосферном воздухе отмечаются шлейфы дыма и сажи, которые опускаются к земной поверхности. Над городом обнаружен сильный туман, отмечается температурная инверсия, отсутствие ветра. В атмосфере обнаружены высокие концентрации взвешенной пыли (сажи) - 1,5 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 0,05), окиси углерода - 5,4 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 3,0), двуокиси серы - 0,5 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 0,05), серная кислота - 0,15 (ПДК - 0,1)». К ситуации даются

задания: перечислите источники загрязнения воздуха; укажите загрязнители и их влияние на здоровье человека; проанализируйте какое воздействие может оказывать смог на здоровье населения; разработайте рекомендации по охране атмосферного воздуха. Затем учащиеся самостоятельно изучают полученную информацию и детально ее анализируют. Далее идет обсуждение предложенной экологической проблемы, в котором каждый студент может предлагать свои идеи и пути решения данной ситуации. Обсуждение заканчивается выводами по решению конкретной экологической проблемы.

Главное достоинство кейс-технологии - это развитие у обучающихся стойкого познавательного интереса, аналитического и творческого мышления, то есть качеств, являющихся неотъемлемыми характеристиками гармонически и всесторонне развитой личности. Использование данного метода позволяет решить важнейшую задачу профессионального образования - подготовить студентов к будущей практической деятельности.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Морозова Н.В. Инновационные средства организации самостоятельной работы студентов. // Молодой ученый. - 2011. - №2. Т.2. - С. 102-104.
2. Андюсев Б.Е. Кейс метод как инструмент формирования компетентностей // Директор школы. 2010. № 3. С. 61 - 69.
3. Михайлова Е.И. Кейс и кейс-метод: общие понятия. // Маркетинг - 1999. - №1. - С. 12-13.



**В.В. Копнин, Е.А. Коновалов, А.С. Куприенко**  
(Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж, Северный  
государственный медицинский университет, г. Архангельск)

## ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ДОБРОВОЛЬЦЕВ СПАСАТЕЛЬНОГО ОТРЯДА СЕВЕРНОГО АРКТИЧЕСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Рассмотрены особенности психологической адаптации добровольцев спасательного отряда Северного (Арктического) Федерального университета «ПОМОР-СПАС», описан их обобщённый психологический «портрет», представлены результаты психопрофилактической работы, выполненной на этапе отбора кандидатов в спасатели.*

На современном этапе развития общества, науки, появления новых высоких технологий повышается риск возникновения масштабных катастроф, аварий, бедствий [2, 6], в связи с чем, особую остроту приобретает вопрос привлечения новых человеческих ресурсов для участия в проведении аварийно-спасательных работ и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (далее - ЧС). Очевидным решением в данной ситуации является создание общественных формирований, состоящих из спасателей-добровольцев. Примером такого формирования является студенческий спасательный отряд Северного (Арктического) Федерального университета «ПОМОР-СПАС» (далее - отряд).

Организация, совершенствование и методологическая поддержка отбора и обучения [5] участников таких формирований является важнейшей междисциплинарной проблемой образования, экстремальной психологии и психологии труда [1, 7, 8].

В процессе проведения профессионального отбора нами обследовано 76 студентов мужского пола в возрасте от 18 до 20 лет, не имеющих медицинских противопоказаний для участия в работах по ликвидации ЧС. Из всех обследованных, на основании клинического интервью и психофизиологических критериев, была сформирована группа в составе 54 человек для описания особенностей их психологической адаптации. Кандидаты, не прошедшие отбор (22 человека), вошли в группу сравнения. Психологические особенности изучались при помощи тестов: Прогрессивные матрицы Равена, ММИЛ, 16 ФЛЮ, УСК, Томаса. Проверка данных критерием Шапиро-Уилка показала, что для большинства переменных распределение не является нормальным. В связи с этим для оценки различий между двумя группами был применён U-критерий Манна – Уитни. Для описания обобщённого психологического «портрета» спасателей-добровольцев использованы значения медианы изучаемых характеристик.

Необходимо отметить, что при выполнении данной работы авторы исходили из теоретических представлений о тройственности феномена

адаптации, т.е. адаптацию можно представить, как свойство саморегулирующейся системы, процесс приспособления к условиям среды, а также результат этого процесса [3].

В общих чертах, психологический «портрет» спасателей-добровольцев мало чем отличается от такового у профессиональных спасателей [4]. Они определяют свое поведение в зависимости от социального одобрения, проявляют озабоченность своим положением в обществе, а также склонны вытеснять из сознания информацию, свидетельствующую о затруднениях в межличностных отношениях. Для них не характерна излишняя озабоченность состоянием своего здоровья и склонность к депрессивным реакциям. Реализация аффекта непосредственно в поведение им не свойственна. Представители отряда придерживаются традиционно мужского стиля поведения, не боятся «грубой» работы и «грубых» отношений. Они решительны, но не склонны к риску и авантюризму. Доминирующим механизмом психологической защиты в изучаемой группе является «отрицание тревоги». Спасатели-добровольцы оптимистичны, настроены на широкий круг общения. Для них характерен хороший баланс личных и общественных интересов. Выявлены развитые способности к пониманию эмоционального состояния других людей. Их мышление стандартно и не обладает признаками своеобразия. Способности к решению абстрактно-логических заданий у спасателей - добровольцев находятся на высоком уровне, что косвенно говорит об умении эффективно структурировать незнакомую ситуацию и хорошей обучаемости новым навыкам. Им свойственно в равной степени возлагать ответственность за происходящие события, как на себя, так и на обстоятельства. В конфликтной ситуации они склонны придерживаться стратегии компромисса.

Психологические характеристики лиц, зачисленных в отряд, по ряду признаков отличались от таковых в группе сравнения. Добровольцы спасательного отряда менее тревожны и мнительны, чем кандидаты не прошедшие профессиональный отбор (7 шкала ММИЛ 44, 5 и 50 Т-баллов,  $p < 0,01$ ; фактор О теста 16 ФЛО 4 и 6 степеней соответственно,  $p < 0,05$ ). Они более настроены на понимание эмоционального состояния других людей (фактор А теста 16 ФЛО 7 и 5 степеней соответственно,  $p < 0,01$ ). Черты упорства и способности к совершению целенаправленных усилий выражены у них сильнее (фактор С теста 16 ФЛО 8 и 4 степеней соответственно,  $p < 0,01$ ). Участники спасательного отряда меньше склонны к дезорганизации в критической ситуации, более решительны (фактор Н теста 16 ФЛО, 8 и 6 степеней соответственно,  $p < 0,05$ ). Они более удовлетворены своим социальным статусом (фактор Q<sub>4</sub> теста 16 ФЛО, 3 и 5 степеней соответственно,  $p < 0,05$ ). В конфликтной ситуации спасатели-добровольцы менее склонны прибегать к тактике уклонения от противостояния в ущерб решению спорного вопроса. Они обладают более высокими способностями к абстрактно-логическому мышлению и усвоению нового материала (% ошибок в тесте Равена, 10,85 и 16,64 соответственно,  $p < 0,01$ ).

Подводя итог сказанному, можно заключить, что, в общих чертах, психологический «портрет» спасателей-добровольцев сходен с таковым у специалистов профессиональных аварийно-спасательных формирований. Отличия между группами лиц прошедших и не прошедших профессиональный психофизиологический отбор при поступлении в отряд «ПОМОР-СПАС» говорит об эффективности выполняемой психопрофилактической работы и целесообразности её дальнейшего проведения и совершенствования.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бодров В.А. Диагностика и прогнозирование профессиональной мотивации в процессе психологического отбора / В.А. Бодров, С.Д. Сыркин // Психологический журнал. 2003. Том 24. №1. - С. 73-82.
2. Воробьёв Ю.Л. Комплексная безопасность человека / Ю.Л. Воробьёв // Гражданская защита 2012. - № 4 - С. 12-14.
3. Гончаров С.Ф. Профессиональная и медицинская реабилитация спасателей / С.Ф. Гончаров, И.Б. Ушаков, К.В. Лядов, В.Н. Преображенский. М.: Паритет граф, 1999 – 320 с.
4. Ларцев М.А. Психофизиологическое обеспечение профессиональных контингентов, участвующих в ликвидации ЧС / М.А. Ларцев, М.Г. Багдасарова. М.: ВЦМК «Защита», 2003 – 230 с.
5. Мерзлякова Д. Сегодня студент, завтра спасатель / Д. Мерзлякова, А. Шульгин // Гражданская защита 2012. - № 8 - С. 37-40.
6. Смирнов Б.А. Психология деятельности в экстремальных ситуациях / Б.А. Смирнов, Е.В. Долгополова. Харьков: Издательство Гуманитарный Цент, 2007. - 292 с.
7. Решетников М.М. Профессиональный отбор в системе образования, промышленности и армии США / М.М. Решетников // Психологический журнал. 1987. – Том 8. № 3. - С. 145-153.
8. Шойгу Ю.С. Профессиональный психологический отбор курсантов вузов МЧС России будущих спасателей (обоснование психодиагностического инструментария): автореф. диск. ... канд. психол. наук / Ю.С. Шойгу. - СПб., 2003. - 21с.

**С.С. Кротенко** (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж,  
e-mail: [stepan.krotenko@mail.ru](mailto:stepan.krotenko@mail.ru));

**РОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ  
ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ И  
ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

*Рассматриваются основные задачи, которые ставятся перед студентами при выполнении самостоятельных работ, их роль в образовательном процессе. Приведен пример одного из видов итоговой самостоятельной внеурочной работы.*

В соответствии с стандартами последнего поколения и вступившим в силу Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года, в учебном курсе дисциплин предполагается проведение большего количества внеаудиторных самостоятельной работы. Общее количество отведенных часов около – 50%. Преподаватель среднего профессионального учебного заведения должен, в какой-то степени, перестроить свою работу, обратив большее внимание на самостоятельную часть. В тоже время вопросы выдачи задания на самостоятельную работу, проверка качества ее выполнения и оценивание работы еще не до конца проработаны.

Целью самостоятельной работы является формирование теоретических знаний и практических профессиональных умений (выполнять определенные действия, операции, необходимые в профессиональной деятельности) необходимых в последующей учебной деятельности. В связи с этим мною предложено введение общих и профессиональных компетенций при проведении самостоятельной работы.

Общие задачи самостоятельной работы:

- закрепление, углубление и расширение знаний учебной дисциплины;
- обучение студентов методам анализа теоретических положений и концепций учебной дисциплины;
- приобретение студентами умений и навыков использования современных теоретических и научно-технических методов и устройств в решении конкретных задач;
- развитие творческих способностей и инициативы студентов за счет индивидуализации обучения;
- активизация работы студентов по овладению современными компьютерными средствами и новейшими информационными технологиями.

В современных условия, целесообразно на предметах профессионального цикла, часть учебного времени практических занятий, отводить анализу самостоятельной работы обучающегося проводя в форме

семинарского занятия. Преподаватель может ввести в план проведения практического занятия отчет о самостоятельной работе обучающихся, предоставить слово студенту выступлением, докладом, презентацией, с полученными экспериментальными данными.

В соответствии с новыми требованиями целесообразно составлять комплексную самостоятельную работу, которую студенты выполняют длительный период времени, отчитываясь по отдельным элементам. Содержание практических и самостоятельных занятий должны соответствовать требованиям Государственного образовательного стандарта, рабочей программе дисциплины. Требования к практическим и семинарским занятиям – научность, связь с другими видами учебных занятий по дисциплине, связь с другими дисциплинами.

Самостоятельная работа должны быть обеспечены необходимой учебной и информационно-справочной литературой. Заинтересовать в их проведении обучающихся – одна из основных задач педагога. Привлечь студентов к их проведению, возможно с помощью самостоятельной работы, включив элементы творчества. Выступая на предыдущей конференции, я упомянул о портфолио студента, и необходимости его разработки в современных условиях. Поэтому, часть портфолио посвящена именно планированию самостоятельной работы, когда каждый студент получают задание на весь учебный год по данной дисциплине. Это обеспечит в полной мере индивидуальный подход к обучению, сэкономит большое количество времени на протяжении учебного года. Анализ самостоятельной работы каждого студента более четко обозначит ее значимость, практическое применение и может пригодиться выпускнику при написании курсовых и дипломных проектов, а может быть и при дальнейшем обучении.

Самостоятельная работа студентов по преподаваемой мной дисциплине «Метрология и стандартизация» напрямую связана и со специальностью. Методологические основы подхода к данной работе могут быть использованы при составлении практико-ориентированных заданий обучающимся на экзамене по профессиональным модулям, а отдельные элементы при написании дипломных работ.

В современных условиях все большее значение приобретают самостоятельные работы студентов, которые имеют практическое значение. Так как дисциплине «Метрология и стандартизация» придается все большее значение, я составил итоговое задание, которое имеет профессиональную значимость. Работа направлена на творческое осмысление всего пройденного материала не только по моей дисциплине, но и практически по всем общепрофессиональным дисциплинам, междисциплинарным курсам и практическим работам. Студентам предлагается написать прообраз реальных технических условий на процессы по специальности защита в чрезвычайных ситуациях и пожарная безопасность, которые они выполняли на практике. С этой целью мною было разработано задание к работе, которое состоит из следующих разделов:

1. Название услуги
  - а) Вид услуги:
  - б) Условия осуществления:
  - в) Особые условия:

3. Термины и определения

5. Перечень оборудования, инвентаря

7. Инструкция по охране труда
8. Устройство и правила эксплуатации измерительного прибора
9. Приложение: на усмотрение студента.

Работа студентов состоит из нескольких этапов. Одним из основных является продумывание темы и условий осуществления операции: деблокировка пострадавшего, спасение пострадавшего на воде, эвакуация пострадавших и так далее. Следующим этапом является подбор нормативных материалов, использование различных видов стандартов. Студенту необходимо продумать и подобрать необходимое оборудование и оснащение, для выполнения спасательных операций, указать их количество, найти стандарты или технические условия. Особое внимание уделяется используемой терминологии, которую студенты должны обязательно использовать на профессиональном уровне. С этой целью они обязательно используют стандарты на термины и определения, указывая их в нормативных ссылках.

Важнейшим разделом работы, является описание технологических операций, когда студенты описывают последовательность технологического процесса. Им приходится продумывать каждую технологическую операцию, так как для нее они подбирают соответствующее оснащение и оборудование. Вся информация заносится в специально подготовленные формы:

- Перечень необходимого оснащения для проведения услуги / устройства, оборудование, инвентарь / с указанием стандарта/

№п/п	Название	Количество	Стандарт
------	----------	------------	----------

- Этапы технологического процесса

№ п/п	Название этапа	Оснащение	Краткое описание работ
-------	----------------	-----------	------------------------

В конце работы, студенты приводят действующую инструкцию по охране труда, и предусмотреть измерительный прибор, который может быть использован при работе. Объем задания не оговаривается. Главное, чтобы были соблюдены все требования по содержанию. Каждый студент описывает свою, конкретную ситуацию. Выполненная самостоятельная работа оценивается по пятибалльной шкале.

Процесс подготовки высокопрофессиональных кадров важнейшая задача современного процесса обучения, а взаимосвязь всех структурных элементов, поможет ее решить.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Самодова О. В. Самостоятельная работа студентов: организация и содержание. – М.: Гэотар-Медиа, 2015.
2. Скрипкин В.С., Капустина Е.И., Орлянская И.А., Капустин И.В., Безгина Ю.А. Организация и контроль работы студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6.

**Мисяр Н.Н.** (преподаватель математики СПбГБПОУ "ПСК "Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей", e-mail: spb-cps@yandex.ru)

## МЕТОД ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

*«Всякое знание остается мертвым,  
если в учащихся не развивается  
инициатива и самостоятельность:  
учащегося нужно приучать не только к мышлению,  
но и к хотению»  
Н.А.Умов[6].*

*В данной статье будем говорить о необходимости реализации ФГОС в учебном процессе по математике на основе системно-деятельностного подхода. Рассмотрим один из вариантов внедрения такого подхода – это метод проектов. Я представляю методическое сопровождение учебного проекта по математике: «Многогранники вокруг нас» для студентов 1 курса СПО, представлен план проекта, тематика для групп.*

Ключевые слова: ФГОС, системно-деятельностный подход, проектная деятельность, проблемный вопрос, учебный вопрос.

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, который позволяет развивать готовность студентов к саморазвитию и непрерывному образованию [1]. Непрерывное образование определяется как процесс как процесс роста образовательного потенциала личности в течение всей жизни на основе использования системы государственных и общественных институтов и в соответствии с потребностями личности и общества [2].

Одним из методов, который объединяет в себе проблемный подход с исследовательскими и поисковыми методами обучения, формируя у студентов самостоятельно мыслить, добывать информацию и применять ее на практике, является метод проектов [3].

Учебно-познавательный проект - это ограниченное во времени, целенаправленное изучение определенной системы знаний на основе конкретных требований к качеству результатов, четкой организации, самостоятельного поиска решения проблемы студентов.

**Метод проектов** - организация обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических задач- проектов.

Целью проектной технологии обучения является создание условий, при которых студенты самостоятельно приобретают знания из различных источников; учатся пользоваться приобретёнными знаниями для решения познавательных задач; развивают коммуникативные и исследовательские умения; развивают системное мышление.

Изучение опыта проектной деятельности позволило определить, что в основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков студентов, умений самостоятельно конструировать свои знания; умений ориентироваться в информационном пространстве; развитие критического мышления. Применение преподавателем математики в процессе обучения метода проектов делает учебный процесс творческим, компактным, целенаправленным, а студентов, в свою очередь, - ответственными, целеустремленными, появляется мотивированный интерес к изучению предмета.

Методику проектного обучения широко можно использовать во всех образовательных учреждениях для обобщения знаний и умений по изученным темам.

**Процесс реализации метода проектов состоит из нескольких этапов:**

1. Подготовка к выполнению проекта (формирование групп, выдача заданий).

2. Планирование работы (распределение обязанностей, определение времени индивидуальной работы).

3. Исследование (студенты осуществляют поиск, отбор и анализ нужной информации; экспериментируют, находят пути решения возникающих проблем, открывают новые для себя знания по заданной теме; преподаватель корректирует ход выполнения работы).

4. Обобщение результатов (студенты обобщают полученную информацию, формулируют выводы и оформляют материал для групповой презентации).

5. Менеджерские умения и навыки: умение проектировать изделие; умение планировать деятельность, время; умение принимать решения и прогнозировать их результат; навыки анализа собственной деятельности.

6. Коммуникативные умения: умение вступать в диалог, задавать вопросы; умение вести дискуссию; умение отстаивать свою точку зрения; умение находить компромисс.

7. Презентация (итоговый отчет каждой группы осуществляется на обобщающем уроке по теме).



8. Оценка результатов проектной деятельности и подведение итогов (каждый студент оценивает ход и результат собственной деятельности в группе, каждая рабочая группа оценивает деятельность своих участников, преподаватель оценивает деятельность каждого студента, подводит итоги проведенной студентами работы, отмечает успехи каждого).

В 2012 - 2013 учебном году я начала проектную работу, охватывающую только алгебру со студентами 1 курса отделения «Экологии». Целью проекта была подготовка к итоговой государственной аттестации.

В 2015-2016 году проектную деятельность я перенесла на геометрию на тему «Многогранники вокруг нас». Студенты отделения «Автомеханик» подготовили проекты и показали, где мы можем встретиться с многогранниками в жизни, и где они встречаются в их профессии.

В 2017-2018 году я решила использовать проектную деятельность в геометрии на той же теме на отделении «Экологии».

Данный урок проводился в конце изучения темы «Многогранники», с целью систематизации и обобщения изученного материала. Для подготовки к уроку использовались коллективная, групповая, индивидуальная формы работы студентов, применялись элементы современных педагогических технологий: метод проектов, метод активного обучения.

Весь процесс проектной деятельности я разбила на следующие этапы:

1. Ознакомление с темой в процессе обучения студентов по учебному плану.
2. Обсуждения проблемных вопросов.
3. Разбиение на группы (по 7 человек). Выбор тем проектов.
4. Уточнение критериев оценивания
5. Поиск, осмысление, обработки информации.
6. Оформление результатов работ по проекту в виде презентаций и наглядного материала.
7. Представление проектов.
8. Оценивание проектов.
9. Рефлексия.

В первую очередь, мы познакомились с многогранниками, научились решать задачи на нахождение площадей, объемов и других элементов фигур. Разобрали, где можно увидеть каждый из многогранников в архитектуре, в быту, в природе, в смежных предметах, в живописи и т.д. Определили основные темы проектов. Разделили студентов на 4 подгруппы. Определила для студентов критерии оценки проектной деятельности.

Оценка работы по подготовке проекта:

1. Обоснованность выбора темы.
2. Полнота раскрытия темы, самостоятельность, завершенность деятельности по проекту.
3. Структурированность информации.
4. Новизна в раскрытии темы.
5. Степень актуальности.

6. Ссылки на источники информации (цитируемость используемой литературы), Интернет-ресурсы.

**Оценка результата поиска:**

1. Практическая направленность проекта (наличие результата).
2. Качество отчета:
  - эстетичность оформления;
  - структурированность информации;
  - соответствие стандартным требованиям.
3. Анализ проделанной работы.

Далее каждая группа представляет свою работу в виде презентации, а также студенты представляют приготовленные макеты фигур, предметов, и поясняют, какой многогранник они увидели в представленном материале.

**Оценка презентации проекта:**

1. Соответствие представленного материала проблеме проекта.
2. Качество подачи материала (полнота раскрытия темы, самостоятельность, аргументированность).
3. Степень осмысленности владения информационными технологиями (соответствие выбранных технологий поставленным задачам по проекту, дизайну, форме подачи материала).
4. Уровень владения проблемой, темой (ответы на вопросы).
5. Степень доступности восприятия материала аудиторией.
6. Ссылки на источники информации, Интернет-ресурсы, Интернет-ресурсы.
7. Соблюдение регламента.

**В заключение провожу рефлексию.** Предлагаю следующие вопросы для обсуждения: Появились ли у вас новые знания, умения в процессе работы над проектом? Что в работе над проектом было наиболее интересным? Каковы были основные трудности и как вы их преодолевали? Какие можете сделать себе замечания и предложения на будущее? Благодарю студентов. Каждому из участников проекта ставлю отметку по математике за данную тему. Естественно, что этой отметкой является "пять". Положительные эмоции и успех студентов рождает желание работать дальше.

Метод проектов разрушает учебную рутину.

На вопрос: что же даёт студентам применение проектной технологии на уроках математики? **Студенты отвечают:**

- лучше усваивается материал - 73%, уроки стали интереснее - 68%, с желанием идем на урок - 53%, появилась возможность продемонстрировать свои работы - 26%.

На вопрос: «Чему удалось научиться в ходе работы над проектом?» Студенты отвечают:

распределять правильно время - 32%, достигать поставленной цели - 17%, выступать перед аудиторией - 16%. добывать информацию - 14%, готовить презентацию - 21%.

Мотивация обучения студентов:

- интерес к предмету – 98%;
- к практическому материалу – 87%;
- к области знаний (шире школьного курса) – 42%;
- желание общаться с педагогом по предмету – 97, 8%.

Приобщение студентов к проектной деятельности с использованием компьютерно - информационных технологий позволяет наиболее полно определять и развивать интеллектуальные и творческие способности.

## ЛИТЕРАТУРА

1. ФГОС ООО. Министерство образования и науки РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/документы/543>.
2. Непрерывное образование. Педагогический терминологический словарь [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://pedagogical\\_dictionary.academic.ru/2093/Непрерывное образование](http://pedagogical_dictionary.academic.ru/2093/Непрерывное_образование)
3. Электронный научный журнал «Наука и перспективы». Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-metoda-proektov-na-urokah-matematiki>.
4. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. - М.: АРКТИ,2003. - 110с
5. Ступницкая М.А. Проектная деятельность как средство повышения учебного мотива и развития информационных и коммуникативных навыков учащихся / Материалы городской научно-практической конференции «Комплексный подход к сохранению и укреплению здоровья школьников». М., 2004.
6. Математика.9-11 классы: проектная деятельность учащихся /авт.-сост. М. В. Величко. - Волгоград: Учитель, 2007.

**Е.Г. Рогозина** (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж, e-mail: [spb-cps@yandex.ru](mailto:spb-cps@yandex.ru))

## ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Аннотация: анализ процесса формирования общих и профессиональных компетенций будущего специалиста в системе среднего профессионального образования в учебно-производственном пространстве по дисциплине «Инженерная графика».

*Ключевые слова:* графические компетенции, специфика учебной дисциплины, эффективные методы и приемы обучения инженерной графике, компетентность

Чертеж называют величайшим изобретением человеческой мысли. Говоря о чертеже, основоположник начертательной геометрии французский учёный и инженер Гаспар Монж (1746-1818) писал: «Это язык, необходимый инженеру, создающему какой-либо проект, а также всем тем, кто должен руководить его осуществлением, и, наконец, мастерам, которые должны сами изготавливать различные части» [1].

Задача дисциплины «Инженерная графика» состоит в том, чтобы дать будущему технику такие знания, которые позволили бы ему без затруднений составлять рабочие чертежи, сборочные чертежи и схемы машин, механизмов, сборочных единиц по эскизам их деталей. Не менее важная задача данного предмета заключается в том, чтобы хорошо представлять себе устройство изделий по их чертежам и схемам, т.е. уметь читать чертежи. Для этого студент должен приобрести навыки в технике инженерной графики, необходимые для точного и правильного оформления чертежа, и изучить правила и условности инженерной графики, установленные ГОСТами ЕСКД.

Процесс обучения инженерной графике достаточно сложный. И хотя в курсе инженерной графики нет сложных формул, трудных теорем, научиться чертить нелегко. Инженерная графика требует от студента усидчивости, точности, опрятности. То есть, черчение вместе со специальными предметами призвано формировать у студентов знания и навыки, необходимые для практической деятельности по избранной профессии. Поэтому можно утверждать, что в отличие от ряда других предметов учебного плана, изучение которых содействует образованию и общему развитию студентов, курс инженерной графики влияет на качество профессиональной подготовки непосредственно.

Без умений, читать чертежи нет (и не может быть) эффективной профессиональной подготовки выпускников. В этом отношении дисциплины «Инженерная графика» и дисциплины профессионального цикла не только

взаимодействуют, а практически равнозначны. При этом инженерная графика имеет свои особенности, в результате которых ее изучение осложняется по сравнению с другими предметами. Каковы же эти особенности? Для того чтобы по плоским изображениям чертежа во всех подробностях представить себе объёмную форму изображённого предмета, необходимо выработать, развить пространственные представления и пространственное воображение. Воспроизвести в своём собственном сознании цельный пространственный образ того, что изображено на чертеже в двух или трёх проекциях даётся далеко не всем и не сразу. Не хватает фантазии, а в инженерной графике в большей степени, чем где бы то ни было, необходимо воображение. Способностью пространственного воображения наделены все, но не у всех оно развито одинаково, - его приходится развивать. Каждый техник должен уметь хорошо читать и чертить чертежи. Само графическое выполнение должно быть безупречным. Небрежность в оформлении чертежа приводит к накоплению в большом количестве мелких ошибок, и это количество переходит в качество: конструкция перестаёт соответствовать своему назначению.

Инженерная графика способствует формированию графических компетенций. Это компетенции, направленные на освоение обобщенных способов действий, которые основаны на знаниях, умениях и навыках применения стандартов и правил выполнения чертежей, способности свободного владения конструкторской документацией, позволяющие оперативно в ней ориентироваться и применять в профессиональной деятельности [2].

Профессиональная компетентность специалиста в области инженерной графики предполагает уровень осознанного применения графических знаний, умений и навыков, опирающийся на знания функциональных и конструктивных особенностей технических объектов, опыт графической профессионально-ориентированной деятельности, свободную ориентацию в среде графических информационных технологий. Исходя из задач изучения дисциплины, наиболее подходящей для преподавания инженерной графики, является технология проблемного обучения, так как организация учебного процесса базируется на принципе проблемности, а систематическое решение учебных проблем – характерный признак этого типа обучения.

Один и тот же вопрос можно раскрыть, используя разные методы проблемного обучения. В группах, где большую часть составляют студенты, имеющие глубокие прочные знания по предмету, используют чаще всего частично – поисковый и исследовательский метод. Проблемные ситуации, возникающие в учебной деятельности, в сильных группах вызывают состояние эмоционального подъёма, активности, повышение интереса к обучению.

Для более эффективного обучения я внедряю в педагогический процесс

элементы других технологий, например, технологии группового обучения. В ситуации ограниченного количества аудиторных часов часто нет времени на дополнительную практику, а преподаватель не в состоянии оказать помощь каждому студенту. Эту ответственность студенты могут взять на себя сами, если они будут работать в небольших группах и отвечать за успехи каждого, если научатся помогать друг другу.

Основная идея технологии обучения в сотрудничестве – создать условия для активной совместной учебной деятельности студентов в разных учебных ситуациях. В этом случае каждый студент получает возможность задать вопросы, которые стеснялся задать преподавателю, может разъяснить, сильные же могут применить полученные знания в новой ситуации. Таким образом, каждый студент овладевает материалом на уровне, соответствующем его индивидуальным особенностям развития.

Бесспорным обстоятельством является то, что ведущая задача современных педагогических технологий - развитие личности студента. Учитывая это, я активно применяю в своей деятельности технологию развивающего обучения. При усвоении графической информации студентами на воспроизводящем уровне возможен переход на творческий уровень работы, применяемый в нестандартных ситуациях, где огромное значение приобретает самостоятельная деятельность студента. На практическом занятии по инженерной графике, как показывают наблюдения, преподаватель не в состоянии донести всю информацию по какому-либо разделу, поэтому часть материала студенты могут изучать самостоятельно.

В целях усиления роли самостоятельной работы студентов в формировании их самообразовательных умений и профессиональных компетенций разработана «Рабочая тетрадь», также на моем сайте ([rafikafizika.blogspot.ru](http://rafikafizika.blogspot.ru)) могут найти: лекции, проработать техническую литературу, изучить ГОСТы и нормативные документы, оформление графических работ. Важными способами активизации творческой работы учащихся является участие студентов, олимпиадах по учебным дисциплинам и т.д. Я в колледже ежегодно провожу олимпиады по инженерной графике среди студентов II курса всех специальностей. Участие в олимпиаде дает возможность студентам раскрыть свои способности, помогает не только показать свои знания, но и пополнить, углубить и систематизировать их перед промежуточной аттестацией.

Стремясь достигнуть лучших результатов в усвоении материала по инженерной графике, я прибегаю к использованию различных пособий, средств, ресурсов. Кабинет инженерной графики оснащен: интерактивной доской, большим количеством наглядных пособий, плакатов, различных деталей и сборочных единиц. Приход в учебный процесс компьютера, приложения PowerPoint, мультимедийного проектора и интерактивная доска внесли положительные изменения в преподавании дисциплины. Интерактивные технологии позволяют реализовать качественно новую эффективную модель преподавания инженерной графики, а интерактивная доска является

техническим инструментом для реализации этой модели обучения. Учебные видео-презентации позволяют представлять усваиваемый материал максимально детально и подробно, дробя его на порции, имеющие оптимальную информационную насыщенность и наглядность. Помимо этого, электронные видео-презентации позволяют использовать возможности, недоступные обычным плакатам: анимация отдельных элементов, использование видеовставок. На интерактивной доске я показываю видео этапы построения сопряжения, деление окружности, разобрать и собрать сборочную единицу.

И поэтому я считаю, что одним из главных и интересных инструментов интерактивного обучения являются интерактивные доски и проекторы, используемые в образовании. Использование интерактивных досок сегодня помогает разнообразить занятия, сделать их яркими и увлекательными.

Занятия с использованием интерактивных досок имеют ряд преимуществ:

–занятия становятся интересными, развивается мотивация;

–предоставляется больше возможностей для участия в коллективной работе, развития личных и социальных навыков;

–появляется возможность понять более сложные идеи в результате более ясной, эффективной и динамичной подачи материала;

–появляется возможность использовать различные стили обучения.

Применение интерактивной доски в образовательном процессе кардинально

меняет роль в нем педагога. Из «транслятора» знаний он превращается в деятельного руководителя и планировщика учебного процесса. Студент же не просто «приемник» знаний, а исследователь, ведь многие учебные программы, в большинстве своем, построены на принципах технологии развивающего обучения. Знания, добытые самостоятельно, намного более ценны и значимы для обучаемого, нежели усвоенные пассивно.

Таким образом, развитие современных интерактивных технологий требует

от учебных заведений внедрения новых подходов к обучению, которые обеспечивали бы развитие коммуникативных, творческих и профессиональных знаний, потребностей в самообразовании. [3]

Легкость работы преподавателя на интерактивной доске над техническим рисунком, даже самых сложных моделей, не может не вдохновить учащихся на успешное выполнение графических работ по теме.

Таким образом, успеха в подготовке специалиста можно достигнуть методически правильно, используя и оптимально сочетая традиционные и современные средства обучения.

На уроках дисциплины «Инженерная графика» звучат слова - «придумай», «разработай». Творчество входит в обучение. Использование интересных заданий и нетрадиционных форм проведения уроков повышают мотивацию обучающихся к учебной деятельности и увлеченность будущей профессией, способствуют эффективному формированию профессиональной

компетентности будущих специалистов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Боголюбов А.Н. Гаспар Монж/ А.Н.Боголюбов. - М.: Наука, 1978. - 186 с.
2. Вох Е.П. Формирование графических компетенций у будущих инженеров в самостоятельной познавательной деятельности /Е.П.Вох// [Электронный ресурс]
3. Винник, Н.С. Элементы дистанционного обучения в учебном процессе/ Н.С Винник, В.А. Морозова, Т.В. Шевчук // Образовательные технологии в преподавании графических дисциплин: материалы Республиканской научно практической конференции, Брест, 17–18 марта 2011 г. –Брест, 2011. –С. 8–10.

Режим доступа:  
[http://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/1024/1/rsvpu\\_thesis\\_00089.pdf](http://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/1024/1/rsvpu_thesis_00089.pdf)



**М.Н.Спасова** (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж, e-mail: [spb-cps@yandex.ru](mailto:spb-cps@yandex.ru));

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Физическая культура закладывает основы физического и духовного здоровья, на базе которого только и возможно действительно разностороннее развитие личности. В этом проявляется ценность физической культуры для личности и общества, её образовательное, воспитательное и общекультурное значение.

Важнейший элемент физической культуры - двигательная культура, включающая в себя основные способы перемещения в пространстве, преодоления препятствий, выполнения двигательных действий с предметами. Не менее важна совокупность средств, наработанных в обществе для содействия развитию двигательных способностей и воспитания личности в целом. Преподавание физической культуры органически включено в общую систему образования и воспитания и действует по закономерностям образования и воспитания. Вместе с тем это единственный учебный предмет, который формирует у обучающихся грамотное отношение к себе, к своему телу, содействует воспитанию новых волевых и моральных качеств, необходимости укрепления здоровья и самосовершенствования.

**«Здоровьеформирующие образовательные технологии»**, по определению Н.К. Смирнова, - это все те психолого-педагогические технологии, программы, методы, которые направлены на воспитание у учащихся культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, мотивацию на ведение здорового образа жизни.

**Функции** здоровьесберегающей технологии:

**формирующая:** осуществляется на основе биологических и социальных закономерностей становления личности. В основе формирования личности лежат наследственные качества, предопределяющие индивидуальные физические и психические свойства. Дополняют формирующее воздействие на личность социальные факторы, обстановка в семье, классном коллективе, установки на сбережение и умножение здоровья как базы функционирования личности в обществе, учебной деятельности, природной среде;

**информативно-коммуникативная:** обеспечивает трансляцию опыта ведения здорового образа жизни, преемственность традиций, ценностных ориентации, формирующая бережное отношение к индивидуальному здоровью, ценности каждой человеческой жизни;

**диагностическая:** заключается в мониторинге развития студентов на основе прогностического контроля, что позволяет соизмерить усилия и

направленность действий педагога в соответствии с природными возможностями обучающегося, обеспечивает инструментально выверенный анализ предпосылок и факторов перспективного развития педагогического процесса, индивидуальное прохождение образовательного маршрута каждым студентом;

**адаптивная:** воспитание у обучающихся направленности на здравотворчество, здоровый образ жизни, оптимизировать состояние собственного организма и повысить устойчивость к различного рода стрессогенным факторам природной и социальной среды. Она обеспечивает адаптацию студентов к социально-значимой деятельности.

**рефлексивная:** заключается в переосмыслении предшествующего личностного опыта, в сохранении и приумножении здоровья, что позволяет соизмерить реально достигнутые результаты с перспективами.

**интегративная:** объединяет народный опыт, различные научные концепции и системы воспитания, направляя их по пути сохранения здоровья подрастающего поколения.

**Здоровьесберегающая технология**, применяемая в системе образования, выделяет несколько групп, отличающихся разными подходами к охране здоровья и, соответственно, разными методами и формами работы. Учителям физической культуры близки физкультурно-оздоровительные технологии. Они направлены на физическое развитие учащихся. К ним относятся: закаливание, тренировка силы, выносливости, быстроты, гибкости и других качеств, отличающих здорового, тренированного человека от физически слабого.

По характеру действия различают следующие технологии:

- **стимулирующие** позволяют активизировать собственные силы организма, использовать его ресурсы для выхода из нежелательного состояния. Примерами могут быть – температурное закаливание, физические нагрузки;
- **защитно-профилактические** заключаются в выполнении санитарно-гигиенических норм и требований. Ограничение предельной нагрузки, исключающей переутомление. Использование страховочных средств и защитных приспособлений в спортзалах, исключающих травматизм;
- **компенсаторно-нейтрализующие** - это физкультминутки, физкультпаузы, которые в какой-то мере нейтрализуют неблагоприятное воздействие статичности уроков;
- **информационно-обучающие технологии** обеспечивают учащимся уровень грамотности, необходимый для эффективной заботы о здоровье.

Использование **информационных компьютерных технологий (ИКТ)** во внеурочной деятельности и на уроках делает предмет физическая культура современным. Несмотря на то, что урок физкультуры - это практика, здесь есть место и теории.

ИКТ позволяют организовать учебный процесс на новом, более высоком уровне, обеспечивать более полное усвоение учебного материала. Информационно коммуникативные технологии позволяют решить проблему поиска и хранения информации, планирования, контроля и управления занятиями физической культурой, диагностики состояния здоровья и уровня физической подготовленности занимающихся.

Использование презентаций на уроках позволяет более подробно и наглядно предоставлять теоретический материал, что делает процесс образования наиболее эффективным. Этот вид работы может быть использован при изучении техники выполнения разучиваемых движений, так как с помощью наглядной картинки данное движение можно разбивать не только на этапы выполнения, но и более короткие фрагменты и создать правильное представление. На уроках также возможно проведение тестирования с целью проверки и закреплении знаний учащихся. Применение тестирующих программ (*Генератор тестов*) позволяет включать неограниченно большое количество разделов и вопросов, что позволяет варьировать тесты под непосредственные нужды и конкретных участников тестирования.

Важное место в своей деятельности я отвожу здоровьесберегающим технологиям, цель которых, обеспечить студенту возможность сохранения здоровья за период обучения в колледже, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.

Здоровьесберегающие образовательные технологии являются самыми значимыми из всех технологий, по степени влияния на здоровье обучающихся, так как основаны на возрастных особенностях познавательной деятельности подростков, оптимальном сочетании двигательных и статических нагрузок, обучении в малых группах, использовании наглядности и сочетании различных форм предоставления информации.

Здоровьесберегающие технологии, используемые на моих уроках:

1. *Чередование видов деятельности.* Разнообразие форм организации урока, чередование умственной и физической нагрузки учащихся - один их способов повышения эффективности урока. Чередую теорию и практику.

2. *Благоприятная дружеская обстановка на уроке.* Урок должен быть развивающим, интересным. На уроке я обязательно обращаю внимание на физическое и психологическое состояние студентов, смотрю, как они воспринимают задания. Предъявляю требования и замечания только в дружественной форме.

3. *Дозировка заданий.* Главное при выполнении упражнений - не допускать перегрузки обучающихся.

4. *Индивидуальный подход к каждому студенту.* Подростки очень разные, но преподаватель должен сделать свои уроки интересными.

5. *Занятия на свежем воздухе.* Известно, что обучающиеся очень сильно подвержены простудным заболеваниям, поэтому одной из моих задач

является повышение устойчивости подросткового организма такого рода болезням. Эффективным средством против простудных заболеваний становится закаливание организма. Я опираюсь на естественные факторы закаливания. Уроки на свежем воздухе включают бег по пересеченной местности, лыжную подготовку, футбол.

*б. Воспитательная направленность занятия.* Воспитательный эффект уроков физкультуры достигается и за счет возможностей индивидуально-дифференцированного подхода к развитию качеств каждого студента и формированию ценностного отношения к своему здоровью. Мой девиз: «Нет способных и неспособных, а есть трудолюбивые и ленивые в физическом воспитании».

На уроках мною предусматривается:

- строгие дозированные физические нагрузки с учетом физического развития всех учащихся, их группы здоровья;
- строгий контроль температурного режима, вентиляции помещения;
- проверка и контроль за состоянием спортивного оборудования и инвентаря, своевременный их ремонт и починка, содержание их в чистоте;
- контроль за сменной спортивной формы;
- применение специальных упражнений для профилактики и коррекций осанки, глаз, применение дыхательных упражнений.

Воспитание культуры здоровья, здорового образа жизни, обучение приёмам мобилизации и релаксации, телесного и духовного самосовершенствования привели к необходимости пересмотра сложившегося содержания физического воспитания. В свете сказанного предмет «Физическая культура» понимается как единство двух составных частей – ориентирующих подростков в сфере физической культуры и творчески деятельностной. Благодаря использованию здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе, снижается утомляемость обучающихся, происходит увеличение двигательного режима студентов. Мы очень надеемся, что, научив ребят беречь и укреплять свое здоровье, получим здоровое поколение, с высокой культурой отношения к своему психологическому и физическому здоровью. Неоспоримым является тот факт, что без надлежащего физического развития невозможно гармоничное развитие личности.

Таким образом, опыт работы по формированию у студентов навыков правильного здоровьесберегающего поведения способствует качественному улучшению состояния здоровья обучающихся, что непосредственно отражается на их успеваемости и общем эмоциональном состоянии и отношении к учебе.

## **ЛИТЕРАТУРА**

1. Н.К. Смирнов - Методическое пособие. М.: АПК и ПРО, 2002. - 121с.

2. Водяницкая О.М. Организация здоровьесберегающей среды. Москвы // Физическая культура в. - 2004. - № 7. с. 7.
3. Антонова Л.Н. Психологические основания реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях/ Л.Н. Антонова, Т.И. Шульга, К.Г. Эрдынеева. - М.: Изд-во МГОУ, 2004. -100с.
4. Фурманов А.Г. Оздоровительная физическая культура: Учеб. для студ. Высш. Учеб. заведений / А.Г.Фурманов, М.Б.Юспа. – Мн., 2003.

**Н.П. Трухачева** (Санкт-Петербургский «Пожарно-спасательный колледж «Санкт-Петербургский центр подготовки спасателей»,  
e-mail: [esperanza7591@yandex.ru](mailto:esperanza7591@yandex.ru))

## КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯ КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ.

*Рассматривается возможность применения кейс-технологии при изучении учебной дисциплины «Теория горения и взрыва».*

Педагогическая технология, кейс-технология, методы кейс-технологии.

Основой целью профессионального образования является подготовка квалифицированного специалиста, способного к эффективной профессиональной работе по специальности и конкурентного на рынке труда. Для реализации познавательной и творческой активности студента в учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования и более эффективно использовать учебное время.

Понятие «педагогическая технология» появилось в начале 1960-х годов. В 70-е годы понятие «педагогическая технология» расширилось, к нему начали относить все, что касается совершенствования учебного процесса.

Технология (от греческого *techné* – искусство, мастерство, умения и *логия* – наука) – совокупность приемов и способов получения, обработки и переработки сырья, материалов.

Ниже приведены несколько определений этого термина различными авторами.

- Педагогическая технология – совокупность психолого-педагогических установок, определяющих социальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств; она есть инструментарий педагогического процесса (Б. Т. Лихачев).

- Педагогическая технология – это содержательная техника реализации учебного процесса (В. П. Беспалько).

- Педагогическая технология – это системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (ЮНЕСКО).

Под инновациями в образовании понимается процесс совершенствования педагогических технологий, совокупности методов, приемов и средств обучения. По-настоящему инновационные педагогические технологии изначально строятся на компетентностном подходе и нацелены в результатах обучения на будущую профессиональную деятельность. Среди наиболее значимых для современного образования является кейс-технология. Кейс-технология впервые появилась в Соединенных Штатах Америки, а

именно в Школе бизнеса Гарвардского университета в начале XX века. Эта технология позволяет применить теоретические знания к решению практических задач.

Кейсовая технология предлагает шесть методов:

- метод инцидентов;
- игровое проектирование;
- метод разбора деловой корреспонденции;
- ситуационно-ролевая игра;
- case-study;
- метод дискуссии.

На уроках теории горения и взрыва мною чаще всего применяется метод case-study, иногда – ситуационно-ролевая игра и метод дискуссии.

Суть case-study заключается в организации процесса обучения посредством применения описаний конкретных ситуаций.

С точки зрения профессиональной деятельности ситуация – это совокупность взаимосвязанных фактов, явлений и проблем, характеризующих конкретный период или событие. В практике специалист постоянно сталкивается с необходимостью анализировать ситуации, поэтому ему важно овладеть этим способом деятельности. Метод case-study развивает аналитические, творческие и коммуникативные компетенции студентов, позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения.

Иногда кейсы классифицируют по шкале «мертвые и живые кейсы». В «мертвых» кейсах содержится вся необходимая для анализа информация; в «живых» – предлагается минимум информации, в процессе решения требуются дополнительные сведения.

Примером может послужить иллюстративная ситуация, цель которой на определенном практическом примере обучить студентов алгоритму принятия правильного решения в определенной ситуации, в частности, алгоритму исследования причин чрезвычайных ситуаций.

Кейс, используемый после изучения тем «Вынужденное воспламенение», «Основы теории взрывов», «Теория горения газов», «Концентрационные пределы распространения пламени»:

«В ночь с 3 на 4 июня 1989 года под Уфой произошла железнодорожная катастрофа, аналогов которой не было ни в российской, ни в мировой истории – взрыв газа, вытекшего из трубопровода, находящегося в 900 метрах от железной дороги. Изначально трубопровод «Западная Сибирь–Урал – Поволжье» задумывался, как нефтепровод диаметром 750 мм, но позже, когда трубопровод был фактически построен, он был перепрофилирован в продуктопровод для транспортировки сжиженной газобензиновой смеси. По разным оценкам, сила взрыва составляла от 250 – 300 (официальная версия) до 12 000 тонн в тротиловом эквиваленте.

Объект: 1710 километр Транссибирской железнодорожной магистрали, перегон Аша–Улу-Теляк, Куйбышевская железная дорога, в 11 км от станции Аша, Иглинский район Башкирской АССР.

Как утверждают специалисты, этой страшной аварии можно было избежать. Еще за несколько дней машинисты проезжавших по данному перегону локомотивов сообщали о повышенной загазованности, однако данные сообщения были проигнорированы.

Взрыв унес 575 человеческих жизней, из них 181 ребенок. Еще 623 человека получили серьезные травмы, и остались инвалидами различной категории. На месте погибло 258 человек, однако никто не берется утверждать, что это точные цифры: никто не знает, сколько погибших осталось под наспех восстановленным железнодорожным полотном». Анализируем с точки зрения теории горения и взрыва. Обсуждаемые вопросы:

1. Причины возгорания (человеческий фактор, блуждающие токи?)
2. Почему возникла опасность взрыва? Каких данных нам не хватает?

Решение задач подобного рода требует проявления профессиональной активности, критических установок и других элементов мотивационной сферы профессиональной деятельности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ст.: <http://www.evolkov.net/case/case.study.html>
2. Колеченко А.К. Энциклопедия педагогических технологий: Пособие для преподавателей. – СПб.: КАРО, 2005 – 308 с.
3. Полухина А.К. Кейс как средство контроля в учебном процессе// Сидоров С.В. Сайт педагога-исследователя [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ст.: <http://si-sv.com>
4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
5. Цапко И.Г. Кейс-технология в образовательном процессе и ее влияние на формирование межкультурной языковой коммуникативной компетенции: [Электронный ресурс]. Режим доступа к ст.: <http://festival.1september.ru/articles/626702/>
6. Железнодорожная катастрофа под Уфой в ночь с 3 на 4 июня 1989 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа к ст.: <https://fishki.net/2347187-zheleznodorozhnaja-katastrofa-pod-ufoj-v-nochy-s-3-na-4-ijunja-1989-goda.html>



**Шарина Н.А.**(Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж, e-mail: [studentsfrc@mail.ru](mailto:studentsfrc@mail.ru));

## КОМПЕТЕНЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА СИСТЕМЫ СПО XXI ВЕКА.

*Рассматривается понятие Профессиональной Компетенции в учреждении СПО, способы повышения и улучшения профессиональных качеств, необходимость мотивации и создания благоприятных условий для педагогического роста в XXI веке.*

Изменения, происходящие в наше время во многих сферах деятельности человека, выдвигают новые требования к педагогическому составу, к организации и качеству образования. Качество образования, как известно, во многом зависит от компетентности и уровня профессиональной подготовки учителя. В связи с этим, одним из главных условий обеспечения конкурентоспособности учебного заведения СПО является уровень профессиональной компетентности преподавателей, определяющий качество подготовки будущих специалистов.

Современному развивающемуся обществу нужны квалифицированные, разносторонне образованные люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их последствия, способные к сотрудничеству, отличающиеся гибкостью, динамизмом, конструктивностью, ответственностью.

Повышение уровня педагогов, как в школах, так и в учреждениях СПО - необходимое условие модернизации системы образования России.

Здесь следует обратить особое внимание на профессиональные компетенции учителя. Что же значит понятие **«профессиональной компетенции»**? Словарь Ушакова Д.Н. трактует это так:

- это круг вопросов, явлений, в которых личность обладает авторитетностью, познанием, опытом;
- это круг полномочий, область подлежащих чьему-либо ведению вопросов, явлений.

Компетентность педагога позволяет решать образовательные, профессиональные задачи, основываясь на имеющихся компетенциях и собственном жизненном опыте. Профессиональная компетенция - определенные познания, опыт личности в рамках профессиональной деятельности.

Под профессиональной компетентностью учителя понимается совокупность профессиональных и личностных качеств, необходимых для успешной педагогической деятельности. Профессионально компетентным можно назвать учителя, который на достаточно высоком уровне осуществляет педагогическую деятельность, педагогическое общение, достигает стабильно высоких результатов в обучении и воспитании учащихся.

Таким образом, компетенции преподавателя СПО подразумевают под собой знания, умения и навыки педагога не только по своему предмету. Он должен иметь начальную подготовку и разбираться в предметах, относящихся к профессиональному образовательному циклу данного учреждения.

Вслед за Г. В. Роговой можно выделить следующие составляющие аспекты профессиональной компетенции: лингвистическая компетенция (языковая и речевая), социально-лингвистическая компетенция, стратегическая компетенция, социальная компетенция.

- **Лингвистическая компетенция** включает в себя знание лексических единиц и определенных грамматических правил, с помощью которых формируется значимое высказывание. Ее составными частями мы называем языковую и речевую компетенцию. К языковой мы относим соблюдение базовых требований к лексико-грамматическому и фонетическому оформлению речи; к речевой - владение всеми видами речевой деятельности на иностранном языке.

- **Социально-лингвистическая компетенция** отражает способность использовать и интерпретировать языковые формы в соответствии с ситуацией общения.

- **К стратегической компетенции** относится способность использовать вербальные и невербальные стратегии для компенсации непонимания при нехватке словарного запаса.

- **Социальная компетенция** - желание и готовность вступать во взаимодействие, а также сопереживание и способность ориентироваться в ситуациях социального общения.

Изменения, происходящие в современной системе образования, делают необходимостью повышение квалификации и профессионализма учителя, т. е. его профессиональной компетентности. Исходя из современных требований, можно определить основные пути развития профессиональной компетентности педагога. Среди основных направлений для реализации профессиональной компетентности современного преподавателя СПО являются следующие:

1. Повышение уровня профессиональной компетентности преподавателя СПО при посещении курсов по ФГОС;

2. Совершенствование качества учебно-воспитательного процесса с использованием ИКТ;

3. Активное участие в педагогических конкурсах, мастер-классах, форумах и фестивалях; публикация своих материалов и разработок на образовательных порталах;

4. Использование инноваций; освоение новых педагогических технологий, интернет-платформ, дистанционное обучение;

5. Участие в педагогических чтениях, семинарах, конференциях, вебинарах.

6. Участие в региональных, всероссийских, дистанционных конкурсах.

6. Самообразование преподавателя: разработка методических материалов, чтение методической, педагогической и предметной литературы, посещение семинаров, конференций, уроков коллег, общение с другими преподавателями СПО, проведение открытых занятий для анализа со стороны коллег, систематическое прохождение курсов повышения квалификации, использование Интернет-ресурсов,

Но все это не будет эффективным, если педагог не будет мотивирован и сам не осознает необходимости повышения собственной профессиональной компетентности. То есть, у педагога формируется внутреннее желание к повышению собственной профессиональной компетентности. Отсюда вытекает необходимость мотивации и создания благоприятных условий для педагогического роста. Таким образом, важно говорить о создании необходимых условий, в которых педагог сам сможет объективно оценить уровень своих компетенций, понять пробелы и осознает потребность в их улучшении, необходимость повышения уровня собственных профессиональных качеств. Такие условия предполагают формирование мотивации у педагога для своего педагогического роста. Умение анализировать собственный педагогический опыт неразрывно связано с процессом саморазвития педагога. В результате самоанализа у педагога развиваются исследовательские навыки, которые качественно дополняют педагогическую деятельность в целом.

В настоящее время компетентным скорее можно назвать не специалиста, обладающего энциклопедическими знаниями, а человека, который умеет применить имеющиеся у него знания к реальным жизненным ситуациям. Ценятся личностные качества, позволяющие разрешить конфликт и договориться. Педагог должен обладать не только профессиональными, но и личностными компетенциями.

Особенность обучения иностранному языку состоит в необходимости понимания и восприятия непривычного чужого менталитета, чуждых языковых культурных норм и правил. Обучение любому иностранному языку тесно связано с психологией человека, так как это своеобразная перестройка его сознания и подсознания. Как правило, среднестатистический человек изначально боится всего незнакомого, непривычного, неизвестного, и поэтому легко это отвергает. В этом случае, педагог СПО должен быть в какой-то степени психологом.

Работая с целевой аудиторией студентов, педагог должен четко представлять себе, что за люди перед ним сидят, каковы их личностные, возрастные, профессиональные, общественно-групповые интересы и потребности, а также их интеллектуальные и эмоциональные возможности для усвоения языковых знаний, умений, компетенций для того, чтобы найти к обучающимся подход и заинтересовать предметом, сделать занятие максимально полезным и продуктивным для реализации поставленных целей и задач.

Данный подход позволяет сделать учебно-воспитательный процесс более интересным, эффективным. И не только для студентов, но и для преподавателя! Обучая, преподаватель сам развивается как личность, учится понимать молодых людей, находясь в более тесном контакте с ними, умело воздействует на их желание самосовершенствоваться. То есть, современный квалифицированный педагог должен не только обладать знаниями, умениями, навыками в области своих профессиональных интересов, но и иметь широкий кругозор, активную жизненную позицию, потребность в самообразовании, психологическую готовность к принятию решений в сложных производственных ситуациях, быть коммуникабельным.

Таким образом, можно сказать, что под профессиональной компетентностью принято понимать характеристику деловых и личностных качеств специалистов, отражающую уровень знаний, умений и навыков, опыта, достаточных для осуществления определенного рода деятельности, которая связана с принятием решений. Профессиональную компетентность преподавателя следует рассматривать как многофакторное явление, как культурологическую составляющую профессионализма, как целостное компетентностное образование, включающее в себя систему теоретических знаний современного педагога и способов их применения в конкретных педагогических ситуациях.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Рогова Г. В., Верещагина И. Н. Методика обучения английскому языку на начальном этапе в общеобразовательных учреждениях: Пособие для учителей и студентов педагогических ВУЗов. - М.: Просвещение, 1998- 232 с.
2. Ахметгалиев А. А. Мотивация деятельности на уроках английского языка // Английский язык в школе. - 2006. - № 2. – 90с.
3. Дружилов С.А. Профессиональная компетентность и профессионализм педагога: психологический подход // Сибирь. Философия. Образование. – Научно-публицистический альманах: СО РАО, ИПК, г. Новокузнецк. – 2005 (выпуск 8). – с. 26-44.
4. Кучугурова Н.Д. Формирование профессиональной компетенции будущего специалиста // Проблемы и перспективы педагогического образования в 21 веке. – М., 2000.

**Шилова Н.К.** (Санкт-Петербургский пожарно-спасательный колледж, e-mail: [spb-cps@yandex.ru](mailto:spb-cps@yandex.ru));

## МОТИВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ХИМИЧЕСКИМ ОСНОВАМ ЭКОЛОГИИ

*Рассматриваются методы мотивации с помощью профессиональной ориентации студентов-экологов, обучающихся по предмету «Химические основы экологии».*

Ключевые слова: мотивация, химические основы экологии, профессиональная ориентация.

В настоящее время студенты учреждений среднего технического образования, в том числе и Санкт-Петербургского пожарно-спасательного колледжа, все хуже усваивают химию, особенно трудно дается предмет «Химические основы экологии», который представляет собой большой курс, включающий в себя четыре раздела: 1) общая химия, 2) неорганическая химия, 3) органическая химия, 4) физическая химия. Химия в последние годы не пользуется популярностью у студентов, кроме того, большая часть родителей учащихся также имеет субъективное отрицательное отношение к предмету «химия». Вынесение химических предприятий из мегаполисов и просто их закрытие не добавляет в настоящее время популярности данной науке.

Специфичность и сложность изучения предмета в школе не способствует повышению мотивации к изучению данного предмета в колледже. Многие студенты, особенно поступившие после девятого класса, имели по химии низкие оценки в школе, и поэтому не считают нужным «напрягаться» и изучать данный предмет. Кроме того, многие из них считают, что химия далека от жизни, и им после окончания обучения никогда не понадобится. Поэтому основной задачей преподавателя химии является формирование мотивации к изучению данного предмета.

Мотивация – это совокупность форм, методов и средств побуждения учащихся к продуктивной познавательной деятельности и активному освоению содержания образования. [1]. Таких методов, средств и форм работы существует достаточно большое количество, каждый преподаватель может их использовать сообразно со своим опытом и творческим потенциалом.

По моему мнению, наилучшей мотивацией для студентов экологического отделения является мотивация через профессиональную ориентацию. То есть, объяснение того факта, что работать экологом на производстве без знаний химии просто невозможно, поскольку основная часть загрязнений имеет химическую природу и предоставляется в качестве протокола химических анализов. Следовательно, дипломированный техник–эколог обязан не только уметь прочитать протокол, но и грамотно оценить ситуацию, то есть сразу

определить, содержатся ли в данной пробе токсичные вещества и соответствуют ли их концентрации ПДК.

Поэтому при изучении любой темы в своём курсе я обязательно рассказываю, каким образом данный элемент или вещество влияет на экологию. Например, при изучении серы мы обсуждаем, на каких производствах образуется диоксид серы, подробно разбираем реакции образования кислотных дождей, рассматриваем методы снижения выбросов. Особое внимание уделяется угольной теплоэнергетике как распространённому урбанистическому источнику диоксида серы. Для любого человека важно понимать, как определенное токсичное вещество повлияет на организм, поэтому мы обсуждаем последствия воздействия кислотных дождей на человека. Учащиеся или я сама приводят подобные примеры, в том числе о том, что минимальный зафиксированный показатель pH кислотных дождей достигает 2, то есть при попадании под такой дождь у человека может возникнуть химический ожог кожи и выпадение волос.

Другой пример, при изучении нефти и нефтепродуктов мы рассматриваем способы их деградации при загрязнении воды и почвы. Обращаем внимание на скорость биологического разложения, которая зависит от состава нефтепродуктов (легче всего будет разлагаться бензин, труднее всего сырая нефть). Разбираем реакции окисления, при этом я поясняю, что точно такие же реакции протекают и в нашем организме, если мы надышались бензином. Также мы анализируем процессы разложения различных упаковочных пластиков, обсуждаем различия между производными целлюлозы, такими как вискоза и целлофан, легко разлагающимися в природе с помощью микроорганизмов-целлюлолитиков, синтетических пластиков, таких как полиэтилентерфталат, микробиологическое разложение которых замедленно, но в принципе возможно, и совершенно не разлагаемых бактериями пластиков, таких как поливинилхлорид.

При изучении темы «галогены» я подчеркиваю огромную опасность некоторых соединений данных элементов. Так хлор, известный своим использованием в качестве первого в мире боевого отравляющего вещества во время Первой мировой войны, тем не менее, до недавнего времени широко использовался в Санкт-Петербурге для обеззараживания питьевой воды, а в некоторых местах и используется до сих пор. К моменту проведения урока на новостной ленте появились сообщения о том, при обстреле Донецкого Водоканала чуть-чуть не повредили емкость с хлором. Мы обсудили все потенциальные последствия разлива хлора. Учащиеся поняли, почему важно знать физические свойства хлора, что этот газ имеет цвет, запах, а самое главное – высокую удельную плотность, поэтому спастись от него можно, поднявшись как можно выше.

Готовясь к занятиям, я использую свой накопленный ранее научно-производственный опыт, а также просматриваю новости, имеющие отношение к химии и экологии. Например, несколько лет назад в результате железнодорожной аварии в реку упал вагон с цианистым натрием. Мы

незадолго до этого изучили со студентами цианистую кислоту и ее соли. Поэтому, несмотря на панику в социальных сетях, некоторые наши студенты правильно оценили ситуацию и сказали, что через пару дней этот страшнейший яд самопроизвольно разрушится, поэтому нужно оцепить место катастрофы и подождать. Таким образом, очаг данной катастрофы самоликвидировался. А наши студенты, правильно оценившие ситуацию, очень гордились тем, что они не зря изучают химию. Подобные эпизоды позволяют мотивировать и других студентов.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Митерева Г.В., Абедковская И.Ю. Значение учебной мотивации в активизации учебно-воспитательного процесса студентов. материалы Междунар. науч.- практ. конф. – Минск: ВА РБ, 2016. с.146-150.