



государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский химико-технологический колледж»

ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ УГС 18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**

Тольятти 2023

государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский химико-технологический колледж»

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

**ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ
СТУДЕНТОВ УГС 18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Тольятти 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Непрерывное образование в системе школа – СПО – предприятие (ВУЗ)

- Борисова Л.В., Хромова Т.Л.** ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ «ШКОЛА-КОЛЛЕДЖ-ПРЕДПРИЯТИЕ» В ГБПОУ СО «ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» 8
- Воронцова О.П., Ветлугина Е.П.** ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ «ШКОЛА-КОЛЛЕДЖ-ВУЗ» 12
- Круглова Е.В., Круглов И.Н.** СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ФОРМА ЭФФЕКТИВНОЙ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ..... 15
- Манжелевский С.В.** МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ШКОЛА – УЧРЕЖДЕНИЕ СПО – ПРЕДПРИЯТИЕ» НА ПРИМЕРЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТОЛЬЯТТИНСКОГО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА СО ШКОЛАМИ И ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ..... 18
- Митьковская Е.В., Петрова К.С., Петров Г.С.** ПРЕДПРОФИЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА И ПРОФИЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 21
- Перминова Н.В.** НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ШКОЛА – СПО – ПРЕДПРИЯТИЕ (ВУЗ) 26

Взаимодействие с работодателем в рамках организации дуального обучения

- Белова Н.П.** ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ..... 33
- Газиева Н.Г., Сайфутдинова Л.В.** СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ОСНОВЕ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА 39

Фетисова В.А. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ КАК УСЛОВИЕ КАЧЕСТВЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	43
---	-----------

*Сетевое взаимодействие
в условиях реализации ФГОС СПО*

Белова Н.П. О СПОСОБЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.03 «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»	50
---	-----------

Соколова А.А., Галалетдинова З.М. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ	56
---	-----------

Закирова Е.В., Сарычев А.С. КАЧЕСТВО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ МОДЕЛЬ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.....	59
---	-----------

Титова А.А., Жирнова Е.А. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	63
---	-----------

Шайкенова О.В. ДЕМОНСТРИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	66
--	-----------

*Подготовка профессиональных кадров
в условиях реализации ФГОС СПО
с учетом анализа квалификационных требований работодателей*

Бахарева А.Е. ОПЫТ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУССКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.06 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС.....	73
---	-----------

Евминенко И.Г. КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЙ ВЫПУСКНИК - ЗАЛОГ УСПЕШНОГО ТРУДОУСТРОЙСТВА	77
---	-----------

Зимарин А.А. ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕВОДУ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В КОЛЛЕДЖЕ	80
--	-----------

Кашина О.Ю., Жмуренко М.Н. РОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИКОВ-ТЕХНОЛОГОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	85
Садчикова Е.В. АКТИВНЫЕ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 18.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	88
Торгова М.Б. РАЗВИТИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ВЫПУСКНИКАМ СПО	92
<i>Опыт и практика применения перспективных образовательных технологий формирования профессиональных компетенций в рамках реализации ФГОС СПО</i>	
Гетманская О.В. ОПЫТ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ	96
Зимарина О.А., Шаронов А.В. РАЗРАБОТКА VBA-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО РАСЧЕТА КОЖУХОТРУБНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА	102
Исакова Н.В. ПРАКТИКА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ГИА В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ ЛАБОРАТОРНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	107
Кузив Е.М. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКО – ОРИЕНТИРОВАННЫМ МЕТОДОМ ОБУЧЕНИЯ.....	113
Куличкова Е.А. ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	117
Котенко А.Э., Лещенко Е.А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	122

Молодых В.Г. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ КОМПОЗИТОВ.....	124
Нормаева И.Г., Афонская Я.Б. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ СПО	128
Сницаренко Е.С. ПРАКТИЧЕСКОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО РЕДАКТИРОВАНИЮ ТЕКСТА ДОКУМЕНТОВ MS WORD, ФОРМАТИРОВАНИЯ ТЕКСТА С УЧЁТОМ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	133
Старцева А.В., Ренжина В.И. ВНЕДРЕНИЕ НАВЫКОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ОБУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ СТУДЕНТОВ УГС 18.00.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	135
Уткина И.Ю. ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ И ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНОСТИ-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	142
Харитоновна Е.И., Худайбердыева Е.Б. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ ТЕХНИКОВ-ТЕХНОЛОГОВ.....	145

**НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ
ШКОЛА – СПО – ПРЕДПРИЯТИЕ (ВУЗ)**

**ПРАКТИКА РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ
«ШКОЛА-КОЛЛЕДЖ-ПРЕДПРИЯТИЕ» В ГБПОУ СО
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

*Борисова Л.В., руководитель центра
непрерывного профессионального образования*

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Хромова Т.Л., ведущий специалист технического отдела

ПАО «КуйбышевАзот»

В ответ на стратегические вызовы кадрового обеспечения промышленного роста экономики субъектов РФ в системах среднего профессионального образования на первый план выдвигаются задачи подготовки кадров по ключевым позициям региональной экономики и компетенциям, востребованным у работодателей. В целях обновления системы подготовки кадров профессиональным образовательным организациям необходимо расширять поле своей деятельности, используя полный спектр имеющихся возможностей. В данном аспекте важным становится создание современных условий для реализации наряду с образовательными программами среднего профессионального образования, образовательных программ дополнительного образования, обеспечивающих, в том числе профессиональные пробы и профессиональную ориентацию. Профессиональные образовательные организации имеют возможность взять на себя роль коммуникативных площадок, на базе которых обеспечиваются условия для эффективного взаимодействия с работодателями и минимизации ресурсных дефицитов профориентационной работы.

Тольяттинский химико-технологический колледж имеет статус региональной инновационной площадкой и реализует проект «Создание инновационной практико-ориентированной модели подготовки специалистов СПО для химической отрасли Самарского региона посредством сетевого

взаимодействия и технологии бережливого проектирования процесса подготовки кадров для региональной экономики». Одним из приоритетных направлений нашего проекта является оптимизация профориентационной деятельности через формирование новой модели профессиональной навигации школьников. Данное направление реализуется посредством инновационной программы «Сетевая лаборатория профнавигации «Школа-колледж-предприятие»».

В Самарском регионе реализуется Концепция развития системы профессиональной ориентации населения Самарской области на период до 2030 года, направленная на совершенствование региональной системы профессиональной ориентации в соответствии с перспективами социально-экономического развития региона [2]. Также реализуется Межведомственный комплексный план мероприятий по созданию условий для профессионального самоопределения обучающихся в Самарской области на 2019-2024 годы [1], в рамках которого проводятся областные профориентационные мероприятия. Но, к сожалению, недостатком является оторванность этих программа от запросов реального потребителя – предприятий промышленных кластеров региональной экономики, а также отсутствие комплексного подхода к проблеме сбалансированности профессиональных намерений подростков с потребностями региональной экономики в квалифицированных кадрах определенного профиля и уровня подготовки. Это позволило нам разработать комплекс взаимосвязанных мероприятий («дорожная карта») по обозначенному направлению инновационной деятельности колледжа и предложить к реализации профориентационную программу «Сетевая лаборатория профнавигации «Школа-колледж-предприятие»».

При анализе существующих моделей профориентации, как в системе образования, так и в мероприятиях, реализуемых предприятиями, мы столкнулись с тем, что их тематика направлена на популяризацию химической промышленности, школьникам не представлен алгоритм

построения профессиональной траектории. Нарушена цепочка «школа – получение профессии – перспектива трудоустройства». Разработанная программа направлена на устранение данных противоречий.

Содержание программ «Сетевая лаборатория профнавигации «Школа-колледж-предприятие»» - это реализация цикла мероприятий смешанного формата обучения для учащихся 7-8-9 классов: электронный интерактивный учебный курс, в основу которого положены материалы предприятий-партнеров о специфике рабочих мест, применяемых технологиях, социальных программах; очные профессиональные пробы на базе лабораторий колледжа, по компетенциям, востребованным у работодателя; экскурсия на предприятие, которая включает пресс-конференцию с работниками предприятия.

На сегодняшний день, профориентационные программы разработаны под запрос ПАО «Куйбышевазот» и ПАО «Тольяттиазот». Реализации программы включают организационно-методический и практический этапы. На первом этапе осуществляется проектирование программы совместно со специалистами предприятий. По содержанию согласованной и утвержденной программы разрабатывается и размещается на образовательном портале колледжа электронный интерактивный курс. При этом электронный курс и тематика профессиональных проб разрабатывается отдельно под каждое предприятие. Мультимедийные материалы о специфике рабочих мест на предприятии, современных технологиях химического производства, востребованных профессиях, социальных программах для сотрудников предприятия предоставляются непосредственно предприятием. Электронный интерактивный курс построен в форме онлайн-квеста: по всем размещенным материалам сформированы тематические вопросы, отвечая на которые участник набирает баллы.

На следующем этапе мы представили программу педагогам общеобразовательных организаций и согласовали с руководством школ план реализации мероприятий программы. На стадии апробации программы её

участниками стали подшефные школы предприятий. Нами проведены мотивационные встречи с родителями и учениками 8-9-х классов, на которых освещалась специфика участия в программе.

С ноября 2022г. по март 2023г. 69 учащихся из четырех общеобразовательных организаций стали участниками программы. Для них был открыт доступ на образовательный портал колледжа для работы с материалами электронного курса, по результатам которого школьники получили приглашение на очные профессиональные пробы в лабораториях колледжа. На завершающем этапе программы были организованы экскурсии на предприятия, где представители заводов вручили школьникам сертификаты о прохождении программы и ответили на их вопросы о перспективе трудоустройства на предприятие.

Опрос участников показал, что если на входе в программу только 7 из 69 учащихся рассматривали вариант поступления в ГБПОУ СО «ТХТК», то по завершению программы 27 из 69 школьников высказали заинтересованность в поступлении на химические специальности колледжа и дальнейшей перспективе работы на химических предприятиях города. Все учащиеся отметили, что работа с электронным курсом не вызвала у них затруднений.

Таким образом, реализация профориентационной программы «Сетевая лаборатория профнавигации «Школа-колледж-предприятие»» через призму сетевого взаимодействия с конкретными работодателями способствует не только осознанному и мотивированному выбору профессии и места обучения, но и обозначает перспективы возможного трудоустройства на ведущие предприятия химической отрасли региона.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить и социальную значимость инновационной деятельности колледжа в данном направлении работы: мероприятия программы призваны способствовать сознательному, обоснованному выбору профессии и сбалансировать профессиональные намерения подростков с потребностями региональной экономики в

квалифицированных кадрах определенного профиля и уровня подготовки. Содержание программ предпрофессионального обучения ориентирует на поступление обучающихся в профессиональные образовательные организации Самарского региона и дальнейшее трудоустройство в родном регионе.

Литература:

1. Распоряжение Правительства Самарской области от 07.08.2019г. № 740 «Об утверждении Межведомственного комплексного плана мероприятий по созданию условий для профессионального самоопределения обучающихся в Самарской области на 2019-2024 годы - <https://ctrlt.ru/userfiles/userfiles/files/Профориентация/Документ 1.pdf> (дата обращения: 21.04.2022г)
2. Концепция развития системы профессиональной ориентации населения Самарской области на период до 2030 года (утверждена протоколом Совета по профессиональным квалификациям в Самарской области от 23.04.2021г. № 68) - <https://www.cposo.ru/images/2018/73/2030.pdf> (дата обращения: 21.04.2022г)

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ «ШКОЛА-КОЛЛЕДЖ-ВУЗ»

*Воронцова О.П., преподаватель
ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»
Ветлугина Е.П., учитель, ГБОУ Школа №152 города Москвы*

Подготовка профессиональных кадров в современном, быстро меняющемся мире должна соответствовать запросам времени.

На смену традиционной модели приходит непрерывное обучение.

Непрерывное образование - это деятельность человека, ориентированная на приобретение знаний, развитие всех его сторон и

способностей, включая формирование умения учиться и подготовку к исполнению разнообразных социальных и профессиональных обязанностей, а также к участию в развитии общества. [1]

Непрерывное образование базируется на фундаментальном, таком как школа – СПО - ВУЗ.

Однако рассматриваемые педагогические комплексы, имея общие цели, задачи и стратегию развития, в то же время имеют принципиальные отличия в реализации миссии непрерывного многоуровневого образования, которые непременно вносят свои особенности в этот процесс. [2]

Основные действия и усилия педагогических кадров на ступени "колледж" направлены на формирование личности специалиста, на развитие его профессионального, нравственного и творческого потенциала. Однако, на этой ступени не всегда возможна эффективная подготовка студентов к обучению в вузе. [2]

Уровень «школа-колледж» обеспечивает преемственность в образовании, благодаря похожей организацией учебного процесса, форм и методов проведения занятий. Также колледж дает фундаментальные представления о будущей профессии, а в вузе более глубоко изучаются смежные дисциплины.

Характерной особенностью ступени "колледж" является то, что на этом этапе имеются потенциальные возможности и ресурсы для успешного формирования у студентов профессионально значимых личностных качеств [1]

Профессиональное становление обучающихся должно подкрепляться развитием их творческого потенциала на основе широкого привлечения к поисково-исследовательской работе. Это обеспечит опережающее формирование профессиональной готовности студента на следующей ступени образования. Более того, необходима реализация принципа фундаментализации образования, которая позволит приобрести

обучающимся фундаментальные теоретические знания для дальнейшего профессионального развития и самосовершенствования [3]

В процессе многоуровневой подготовки специалистов существенную роль играет междисциплинарный подход к образованию, способствующий формированию системных и обобщенных фундаментальных знаний, необходимых для дальнейшего профессионального развития и самосовершенствования. [2]

Эффективное построение преемственности знаний и наложение новых на уже имеющиеся обеспечивает качественную подготовку специалистов, хорошо владеющих своей профессией

Список литературы:

1. Ильин Г. От педагогической парадигмы к образовательной // Высшее образование в России. - М., 2000. -№1. -С. 64-69.
2. Семенова Н.С., Ильмушкин Г.М. ОСОБЕННОСТИ НЕПРЕРЫВНОЙ МНОГОУРОВНЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ЕДИНОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ "ШКОЛА-КОЛЛЕДЖ-ВУЗ" // Успехи современного естествознания. – 2005. – № 3. – С. 13-16;
3. Грязнова, А.Г. Педагогика и прогрессивные технологии обучения: Учебное пособие / Под редакцией А.Г. Грязновой. - М.: ИНФРА, 2010. – 187 с. -ISBN 5- 1754-3215-8
4. Ильмушкин Г.М. Концепция единого педагогического пространства в системе "Школа-колледж-вуз" в малых и средних городах России: Монография. - Самара: Изд-во Самар. ГПУ, 2001. -144 с.
5. Ильмушкин Г.М. Информатизация и поисково-исследовательская работа в едином педагогическом пространстве "Школа-колледж-вуз" в малых и средних городах России: Монография. - Самара: Изд-во Самар. ГПУ, 2001. -280 с.
6. Научный журнал «Успехи современного естествознания».-2005.-№3-С.13-16 <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=8157>

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ФОРМА ЭФФЕКТИВНОЙ ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Круглова Е.В., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Круглов И.Н., зам. директора Балаковского филиала АО «Апатит»

Сетевая организация образовательных ресурсов, в рамках которой происходит совместное использование различных ресурсов другими образовательными организациями на основе взаимовыгодных соглашений, становится одним из стратегических решений в рамках модернизации системы профессионального образования. Целью такого взаимодействия является создание единого образовательного пространства для обеспечения качества и доступности образования. Сетевое взаимодействие позволяет усиливать ресурс любой образовательной организации за счет ресурсов других организаций.

Поэтому сетевая деятельность образовательных организаций признается сегодня важным фактором их инновационного развития. Она позволяет оптимизировать трудозатраты, получая при этом более качественные образовательные результаты.

Примером реализации сетевой модели является цикл мероприятий «Технолог – волшебник химических производств», который разработан в рамках долгосрочного сотрудничества ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж» с ключевыми предприятиями-партнерами химической отрасли г.о. Тольятти и МБУ СОШ г.о. Тольятти с целью адресной подготовки специалистов для химической отрасли региона.

Мероприятия направлены на актуализацию профессионального самоопределения обучающихся посредством формирования у них целостного

представления о траектории получения профессионального образования с последующим трудоустройством по полученной профессии на химических предприятиях города.

Задачами являются:

- сформировать у обучающихся представления об экономическом потенциале Самарского региона;
- развивать интерес обучающихся к современным технологиям производства в химической отрасли;
- ознакомить с химическими заводами г.о. Тольятти, их историей, сегодняшними достижениями, перспективами развития;
- информировать обучающихся о востребованности профессий на химических предприятиях города, о требованиях к профильному образованию сотрудников химических предприятий, о перспективах трудоустройства на химических предприятиях города;
- ознакомить с содержанием профессиональной деятельности техника-технолога и основными трудовыми функциями аппаратчика;
- обеспечить выполнение профессиональных проб с целью профессионального самоопределения;
- способствовать развитию навыков по осознанному выбору будущей профессиональной деятельности и планированию своей профессиональной карьеры.

Реализация программы начинается с изучения теоретических материалов посредством электронного сетевого курса (электронный ресурс, размещенный на сайте системы дистанционного обучения колледжа) под руководством тьютора. Школьники имеют доступ к материалам электронного курса в течение 1 недели. Затем проходят тестирование с возможностью проверки правильности своих ответов и по окончании тестирования автоматически получают электронное приглашение в колледж на профессиональные пробы.

Следующим этапом программы является лабораторный интенсив: «Химическое производство, как область профессиональной деятельности». На этом этапе школьники изучают понятие и структуру химико-технологического процесса, его аппаратное оформление, выполняют практические и лабораторные работы. В результате ребята учатся выполнять простейшие виды работ в химической лаборатории с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда, составлять принципиальную схему ХТП, а также подбирать и рассчитывать аппараты.

Последним этапом реализации программы является организация пресс-конференции, на которую приглашаются представители предприятия – выпускники колледжа специальности «Химическая технология органических веществ» и опытный специалист профильной специальности. Приглашенные специалисты должны быть готовы отвечать на вопросы школьников, в том числе по теме «выбор профессии».

Итак, можно сделать вывод, что для системы среднего профессионального образования потребность в сетевом взаимодействии выражается в новых возможностях, предлагаемых новой формой работы. Сетевое взаимодействие позволяет решать образовательные задачи, которые ранее были не под силу отдельному образовательному учреждению. Появляются новые формы работы и форматы взаимодействия, что приводит к развитию системы профессионального образования и к повышению качества образовательной деятельности.

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ШКОЛА – УЧРЕЖДЕНИЕ СПО – ПРЕДПРИЯТИЕ» НА ПРИМЕРЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТОЛЬЯТТИНСКОГО ХИМИКО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА СО ШКОЛАМИ И ПРОМЫШЛЕННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Манжелевский С.В., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Современные реалии предполагают качественно иной подход к системе профессионального образования, одним из аспектов которой является обеспечение доступного качественного непрерывного образования, способствующего осознанному личностному и профессиональному самоопределению. Данную систему можно определить как «школа – учреждение СПО – предприятие».

Региональный рынок труда формирует запрос к образовательным организациям на адресную подготовку специалистов, направленную на предупреждение, выявление и устранение профессиональных дефектов будущих кадров через реализацию государственной образовательной концепции «образование через всю жизнь».

На территории Самарской области размещен ряд крупнейших предприятий российской промышленности, среди которых химическое производство занимает около 16% [1]. Значительная доля химических предприятий сконцентрированы на территории городского округа Тольятти и исторически имеют системообразующий характер, от деятельности которых зависит развитие сопутствующих производств и экономики региона в целом.

В рамках реализации регионального стандарта кадрового обеспечения промышленного роста в Самарской области сформирован перечень ключевых заказчиков подготовки кадров из числа предприятий

приоритетных промышленных кластеров, куда вошли крупнейшие химические предприятия региона: ПАО «ТольяттиАзот», ПАО «КуйбышевАзот», ООО «Тольяттикаучук».

На рынке образовательных услуг городского округа Тольятти только Тольяттинский химико-технологический колледж (ГБПОУ СО «ТХТК») готовит специалистов среднего звена для химического кластера, что является неоспоримым конкурентным преимуществом. Это и определяет миссию и стратегическую цель развития колледжа.

С целью привлечения талантливой молодежи с аналитическим техническим складом ума, в Самарской области проводится профориентационная работа, помогающая профессиональному самоопределению школьников выпускных классов по программе АИС [2] – это целая система знакомства с миром профессий в 9 классе, помогающая определиться со сферой будущей профессиональной деятельности и профилем обучения в 10-11 классах. Она состоит из трех этапов:

1) теоретический курс по выбору профессии, где происходит знакомство с миром профессий и определение сфер профессиональных интересов;

2) практико-ориентированные курсы, которые предоставляют возможность в короткий срок познакомиться с тремя профессиями;

3) проектная деятельность, где формируется профилирующее направление собственной деятельности: получение профессионального образования после 9-го класса или выбор профиля дальнейшего обучения в 10-м классе.

Практически все профессии, которые востребованы в нашей области, представлены в Системе. И, что немаловажно, им можно обучиться в профессиональных образовательных организациях. Предпрофильные курсы – это практически прямой выход на выбор профессии или специальности в той или иной организации профессионального образования.

Следующим этапом профориентационной работы является организация

различных мероприятий самим колледжем – это дни открытых дверей, проведение мастер-классов, организация «Фестиваля химии» и конкурса профмастерства для школьников. В рамках данных мероприятий обучающимся общеобразовательных учреждений также предоставляется возможность попробовать себя в будущей профессии.

На этапе непосредственно профессионального обучения, система работы с социальными партнерами строится по следующим направлениям:

- организация учебной и производственной практики;
- участие специалистов предприятий в коррекции содержания образовательных программ с учетом инновационных процессов в профессиональном образовании;
- участие в разработке и коррекции программ Государственной (итоговой) аттестации выпускников;
- участие в разработке содержания заданий конкурсов профессионального мастерства и участие в их проведении с привлечением ведущих специалистов производства;
- организация стажировки на предприятиях (на старших курсах).

Кроме того на базе колледжа работает Центр непрерывного профессионального образования «Приоритет-Регион», целью деятельности которого является организация, координация, совершенствование работы колледжа по реализации дополнительных образовательных программ и программ профессионального обучения, направленных на кадровое обеспечение экономики Самарской области. Пройдя обучение в Центре, студенты старших курсов имеют возможность получить дополнительную рабочую профессию [3].

Развитие системы образования является важным условием обеспечения устойчивого развития региона, повышения его конкурентоспособности. В стратегической перспективе данная сфера будет ориентирована на повышение доступности и качества предоставляемых услуг, подготовку востребованных на рынке труда квалифицированных кадров, способных

повышать уровень своей квалификации в течение всей жизни и использовать в работе вновь обретаемые компетенции, повышение эффективности привлечения активной молодежи в интересах инновационного, социально ориентированного развития региона. [1]

С каждым годом количество выпускников, трудоустроившихся по профессии в первый год после окончания образовательного учреждения, увеличивается. Более 80% выпускников колледжа трудоустраиваются на предприятия социальных партнеров.

Список литературы:

1. Сайт Министерства экономического развития и инвестиций Самарской области [Электронный ресурс] / Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года, утверждена постановлением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441 (в ред. постановлений Правительства Самарской области от 17.09.2019 № 643, от 28.06.2022 № 475) – Режим доступа: https://economy.samregion.ru/upload/iblock/711/_-__2030.docx, свободный.

2. Сайт АИС Предпрофильная подготовка и профильное обучение Самарская область [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://predprofil.samregion.ru>, свободный.

3. Сайт ГБПОУ СО «ТХТК» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.tohitek.ru/>, свободный.

ПРЕДПРОФИЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА И ПРОФИЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Митьковская Е.В., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Петрова К.С., старший химик-аналитик ООО «Озон Фарм»

Петров Г.С. учитель ГБОУ СОШ №7 г. Жигулевск

Предпрофильная подготовка — это система педагогической, психолого-педагогической, информационной и организационной деятельности, содействующая самоопределению учащихся старших классов основной школы относительно избираемых ими профилирующих направлений будущего обучения и сферы последующей профессиональной деятельности (в том числе в отношении выбора профиля и конкретного места обучения на старшей ступени школы или иных путей продолжения образования).

Понятие «предпрофильной подготовки школьников» является относительно новым для отечественной педагогической науки и практики. Первые оно появилось в Концепции профильного обучения на старшей Впервые оно появилось в Концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования, одобренной на заседаниях Федерального координационного совета по общему образованию 24.04.2002 и 28.06.2002 (доработана по отзывам, поступившим из субъектов Российской Федерации - май-июнь 2002, и результатам 2-ого Всероссийского совещания по профильному обучению 28.06.2002).

В условиях профильного обучения старшеклассник должен сделать жизненно важный выбор, который определяет его дальнейшее образование, будущую профессиональную карьеру и, соответственно, связан с выбором образа жизни. Исследования специалистов-профориентаторов показывают, что учащиеся 9-го класса испытывают серьезные затруднения в выборе профиля дальнейшего обучения. Примерно половина обучающихся не может достаточно точно сформулировать этапы дальнейшего образовательного пути. Это значит, что выпускники 9-х классов не только не готовы уйти из школы в систему профессионального образования в соответствии с выбранной профессией, но не могут определить набор последующих изучаемых дисциплин (направление профильных классов, набор элективных курсов, программ внеурочной деятельности), а также предполагаемых единых государственных экзаменов, выбор которых, как показывает

практика, тоже осуществляется на этапе выбора профиля обучения и, таким образом, напрямую зависит от организации процесса профессиональной ориентации в школе в целом и эффективной реализации процесса предпрофильной подготовки в частности.

Для целенаправленного и поэтапного решения данной проблемы для учащихся должны быть созданы оптимальные условия, способствующие выбору профиля обучения. Такими условиями являются организация эффективной профориентационной деятельности в колледжах системы СПО.

В условиях перехода от реализации федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования (ООО) к ФГОС среднего общего образования (СОО) предпрофильная подготовка занимает особое место в образовательном процессе.

Предпрофильная работа в колледже ориентирована на индивидуализацию обучения и профессиональную ориентацию обучающихся с учетом реальных потребностей рынка труда, рассматривается как переходный этап к профильному обучению на уровне среднего общего образования.

Целью предпрофильной подготовки является формирование готовности обучающихся к выбору профиля обучения и к профессиональному самоопределению с учетом личностных особенностей и возможностей рынка труда через формирование профориентационных компетенций ученика, необходимых для решения практикоориентированных задач, связанных с профессиональной ориентацией и успешной социализацией.

Для достижения цели предпрофильной подготовки необходимо решение целого ряда задач:

- актуализация потребности обучающихся в определении своих образовательных и жизненных планов;
- обеспечение процесса определения обучающимися образовательных и жизненных планов необходимой информацией;

- овладение школьниками представлением об образе своего «Я»;
- информирование обучающихся о мире профессий и рынке труда;
- создание условий для получения обучающимися личного опыта профессиональных проб в различных областях профессиональной деятельности;
- формирование компетенций обучающихся, способствующих адаптации к изменяющимся условиям профессиональной среды и рынка труда.

Исходя из целей и задач, предпрофильная подготовка тесно связана с понятиями «профессиональная ориентация» и «профориентационные компетенции».

Профессиональная ориентация – комплекс действий для выявления у человека интересов и склонностей к определённым видам профессиональной деятельности, а также система действий, направленных на помощь в выборе профессии людям всех возрастов.

Профориентационная компетентность – способность построения собственного профессионального маршрута с учетом индивидуальных интересов, склонностей, возможностей подростка.

Профориентационную компетентность можно обозначить совокупностью следующих компетенций:

- личностная зрелость, сформированность системы ценностей, специфика мотивации субъекта, адекватная самооценка личности, готовность к принятию решений;
- владение информацией об успешном самоопределении, полнота и дифференцированность знаний о профессиях, специфике будущей профессии, знание своих индивидуальных особенностей и путей развития профессионально значимых качеств;
- активность субъекта в процессе профессионального самоопределения, под которой понимается знакомство с миром профессий, с профессиональными образовательными учреждениями, осуществление

профессионального выбора, наличие обоснованного профессионального плана, осознание предстоящих трудностей и наличие тактики их преодоления.

В Тольяттинском химико-технологическом колледже предпрофильная подготовка по специальности 18.02.02 Химическая технология органических веществ реализуется по программе «Технолог – волшебник химических производств» с 2013 года. Раз в три года программа актуализируется. В 2023 году программа будет актуализирована уже четвертый раз. При этом, по программе «Технолог – волшебник химических производств» за 8 лет отработали уже шесть преподавателей колледжа, три из них проводили актуализацию, каждый раз привнося в программу навое современное видение, свои знания и практический опыт. С 2013 по 2015 год программу вели Чувашова Светлана Юрьевна и Закомурная Зинаида Ивановна, с 2015 по 2020 год – Митьковская Екатерина Витальевна, Старцева Анна Викторовна и Кашина Ольга Юрьевна, с 2020 года и по настоящее время – Круглова Елена Васильевна. С 2020 года программа «Технолог – волшебник химических производств» была так же адаптирована для специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ. В 2020 году была составлена и введена в работу Анной Викторовной Старцевой программа «Лаборант аналитик – главный по качеству» для новой специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

Ежегодно, после освоения программ предпрофильной подготовки по УГС.18.00.00 в колледж приходят выпускники девятых классов. Ребята нацелены на конкретную учебу и работу, благодаря тому, что уже знакомы с колледжем, преподавателем, знают о перспективах, которые их ждут после получения диплома. Такие ребята на третьем курсе готовы к осознанному выбору места практики, которое они связывают со своим потенциальным местом работы.

Концепция профильного обучения отмечает, что «реализация идеи профилизации обучения на старшей ступени ставит выпускника основной

ступени перед необходимостью совершения ответственного выбора предварительного самоопределения в отношении профилирующего направления собственной деятельности. Важность подготовки к этому ответственному выбору определяет серьёзное значение предпрофильной подготовки, задача профилизации которой – создать такие условия, чтобы каждый ученик нашёл себя, понял, к какой сфере деятельности он склонен и наиболее способен».

Самоопределение – сложный и важный процесс формирования личностью системы своих базовых отношений, ключевых компетенций, овладение которыми позволяет действовать в меняющихся социальных, экономических и культурных условиях, принимать решения, адекватные своим ценностным смыслам.

Список использованных источников:

1. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников: методическое пособие для профильной и профессиональной ориентации и профильного обучения школьников / Чистякова С.Н. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

2. Методические рекомендации по реализации предпрофильной подготовки / Огановская Е.Ю. – ГБУДПО Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования. Институт общего образования Кафедра основного и среднего общего образования, 2018.

НЕПРЕРЫВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В СИСТЕМЕ ШКОЛА – СПО- ПРЕДПРИЯТИЕ (ВУЗ)

*Перминова Н.В., преподаватель
ГПОУ ТО «Новомосковский политехнический колледж»*

Образование это один из главных аспектов жизни любого человека. Каждый человек учится чему-нибудь всю свою жизнь, чем образованнее

человек, тем ему легче разобраться в окружающем его мире, решать проблемы, которые возникают в жизни.

Широкомасштабные изменения, происходящие в условиях научно-технического прогресса, экономических и политических сдвигов, привели к необратимым изменениям в образовании, к осознанию его особой социальной роли и повышению престижа как для общества в целом, так и для каждого человека в отдельности. На рубеже веков все яснее ощущается человечеством приоритетная роль образования в решении экономических, общественно-культурных и экологических проблем.

Ускорение темпов общественного прогресса, интеграции науки и производства потребовали значительно более быстрых изменений в системе образования, которое, являясь достаточно консервативным социальным институтом, не успевает за их развитием. Перед современным человеком стоит множество проблем, решить которые он не в состоянии простым накоплением знаний, умений, норм поведения. Образованный человек сегодня – это человек:

- гибкий, с развитым мышлением, способный быстро реагировать на быстро изменяющиеся социальные и экономические потребности общества;
- толерантный, терпимый, умеющий понимать и принимать других людей, другие культуры;
- готовый к постоянному самообразованию и самосовершенствованию;
- социально, психически и физически здоровый, способный выдержать темп и насыщенность современного образа жизни;
- духовно развитый, умеющий гармонизировать свои отношения с окружающей социальной и природной средой.

Образование рассматривается как процесс и результат целостного становления личности: физического, интеллектуального, духовного, осуществляемого посредством приобщения ее к культуре.

В социально-педагогической системе непрерывного образования среднее профессиональное образование вместе с общим, начальным и высшим профессиональным образованием обеспечивает поступательное развитие образовательных потребностей человека. Организационно среднее профессиональное образование занимает только ему присущее место и выполняет вместе с другими уровнями системную функцию образования, обеспечивая его целостность, непрерывность, устойчивое функционирование и развитие.

Среднее профессиональное образование реализует ведущую цель подготовки конкурентоспособных специалистов среднего звена, с одной стороны, имеющих навыки рабочего определенного профиля, с другой. способность по ускоренной программе получить высшее профессиональное образование и продолжить его. Реализуя идеи поступательного развития образовательных потребностей человека, среднее профессиональное образование ориентировано на подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего, среднего (полного) общего образования и начального профессионального образования. Главной задачей учреждений среднего профессионального образования является профессиональное становление и развитие личности специалиста в процессе приобретения обучающимися специальности в соответствии с их ценностным выбором, индивидуальными способностями, социальным заказом общества, потребностями государства в квалифицированных кадрах.

Место специальности в области производства и обращения, объекты и виды профессиональной деятельности определяют характеристику производственной сферы выпускника и включает совокупность средств и методов, используемых для обеспечения выполнения профессиональных функций специалиста.

Основными обобщенными видами профессиональной деятельности специалиста среднего профессионального образования являются следующие:

- производственно-управленческая,

- организационно-методическая,
- контрольно-оценочная,
- экспериментально-исследовательская,
- сертификация и другие.

Производственно-управленческая деятельность специалиста предполагает выполнение работ по:

- расчету, выбору и наладке оборудования;
- ведению рабочего процесса;
- управлению технологическим процессом;
- оформлению и ведению документации на все виды работ;
- проведению инструктажа по безопасности труда;
- предупреждению производственного травматизма;
- построению изображений технологических изделий;
- расчету технико-экономических показателей;
- использованию вычислительной техники при решении

производственных и управленческих задач.

Организационно-методическая деятельность специалиста связана с:

- конструкторской и технологической документацией, информационной литературой в сфере профессиональной деятельности;
- составлением нормативной документации;
- выбором основных типов и видов средств измерений;
- применением методик выполнения и обработки результатов наблюдений;
- выполнением схем, эскизов, диаграмм, графиков, других графических изображений в сфере профессиональной деятельности;
- организацией технологических процессов и услуг.

Контрольно-оценочная деятельность специалиста связана с:

- контролем хода технологического процесса и услуг;
- контролем качества изготавливаемой продукции и услуг;
- оценкой свойств и характеристик материалов;

- оценкой экономических показателей работы подразделения, организации;
- оценкой уровня управления персоналом.

Экспериментально-исследовательская деятельность специалиста обусловлена:

- проведением экспериментальных исследований в сфере профессиональной деятельности;
- контролем качества и испытанием продукции;
- использованием статистических методов регулирования технологических процессов;
- поиском и обработкой результатов измерений;
- анализом финансово-хозяйственной деятельности организации.

Сертификационная деятельность специалиста predetermined необходимостью:

- стандартизации, унификации и сертификации продукции;
- проведением сертификации в других организациях;
- разработкой новых схем, порядка сертификации.

Для освоения классифицированных по сферам деятельности специалиста конкретных ее видов, устанавливается необходимый объем знаний, умений и навыков, которые должны быть сформированы у студентов при обучении тому или иному специальному предмету.

Введение и реализация преемственных образовательных стандартов и соответствующих им примерных основных образовательных программ различных направлений, непрерывная связь с производством, позволяет системе среднего профессионального образования гарантированно готовить специалистов среднего звена для всех основных отраслей промышленности. Разработанное с учетом требований образовательных стандартов содержание среднего профессионального образования дает возможность обучающимся освоить систему научных знаний, творческих умений и навыков, а также общечеловеческих ценностей, позволяющих

специалистам соответствовать современному Российскому и мировому уровню науки и техники. Применить свои знания на рабочих местах.

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РАБОТОДАТЕЛЕМ
В РАМКАХ ОРГАНИЗАЦИИ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Белова Н.П., преподаватель

ГПОУ ТО «Новомосковский политехнический колледж»

Рынок труда предъявляет определенные требования к системе образования, которые невозможно не учитывать при инновационном реформировании экономики. Существующая система образования нуждается в глубоких преобразованиях с учетом становления рыночной экономики, проникновения рыночных отношений в систему просвещения. Рынок требует от системы образования подготовки специалистов, соответствующих его запросам и потребностям.

В настоящее время в химической, как и в других отраслях промышленности, остро ощущается кадровый голод, хотя высшие и средние специальные учебные заведения выпускают специалистов разного уровня по широкому спектру специальностей и специализаций. Проблема не столько в количественных соотношениях, сколько в качестве подготовки этих специалистов. Ведь для действующего химического предприятия большое значение имеет уровень теоретических знаний и практических навыков, особенно в освоении современных технологий химического производства.

Для решения этих комплексных задач требуются новые подходы к организации учебной деятельности будущих специалистов производства. Это может обеспечить реализация кластерного подхода. Он основан на конструировании взаимодействия нового типа: между образовательным учреждением (колледжем), учебно-производственным и опытно-экспериментальным предприятиями и работодателями. М. Ю. Портер – основоположник кластерного подхода – характеризует кластер как группу взаимосвязанных компаний – поставщики, производители, посредники,

органы государственного управления, инфраструктура компании, – действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга. [1]

В настоящее время на крупных предприятиях имеются собственные учебные центры, в которых выпускников средних специальных и высших учебных заведений «доводят до кондиции», чтобы они соответствовали требованиям конкретного предприятия, конкретного рабочего места. На Всероссийской конференции «Производительность труда и качество рабочей силы», проведенной Комитетом по социально-трудовым отношениям РСПП в 2013 году, приведены данные развёрнутого опроса работодателей о затратах на доучивание выпускников внутри предприятий. Эти расходы составили до 40% затрат на образование (частное, государственное). В других странах эта доля - 15-20% [2]. Потери предприятий из-за того, что они изначально не участвуют в системе образования, но потом вынуждены вкладывать в обучение, достигают сегодня значительных цифр

В нашей стране насчитывается более 3,6 тысяч средних учебных заведений. В них учится порядка 3,3 миллионов студентов: причем больше 2 миллионов бесплатно, за счет бюджета.

Если в начале 2000-х в ссузы после школы поступали всего 10-12 процентов выпускников девятых классов, то сегодня эта цифра достигает 60 процентов [3].

Во многом это обусловлено снижением количества бюджетных мест в высших учебных заведениях, соответственно меньшей доступностью высшего образования.

Сегодня студенты в ссузах учатся четыре года. Эта система признана Министерством просвещения России устаревшей и затратной для госбюджета.

1 сентября 2022 года в качестве эксперимента в России стартовала разработанная Министерством просвещения новая программа для средних учебных заведений «Профессионалитет» - это один из этапов вновь проводимой реструктуризации системы среднего профессионального

образования. Государственные инвестиции в программу запланированы в размере 30 млрд руб. на 2022–2024 годы.

Во внедряемой системе «Профессионалитет» обучение рабочим специальностям будет проходить в течение 2-х лет, среднее специальное образование студент получит за 3 года.

По словам заместителя председателя правительства России куратора национального проекта «Образование» Т.А. Голиковой, новую программу требуется «обкатать», прежде чем принять к исполнению повсеместно. [3].

С 1 сентября 2022 года профессионалитет должен быть внедрён в 17 вузах и в 52 ССУЗах, где готовят специалистов для 8 приоритетных отраслей промышленности. С 2023 года в этот перечень планируется включить еще 9 отраслей. Вместе с учебными заведениями в образовательно-производственные кластеры федерального проекта войдут предприятия (в т.ч. химической отрасли).

Кластеры прошли конкурсный отбор на получение субсидий в размере 100 млн рублей. Их предоставляют на модернизацию материально-технической базы ссуза в соответствии с оснащением базового предприятия. Уже 1 сентября более 150 тыс. студентов (около 5%) приступили к обучению по практико-ориентированным программам.

Главное при этом — вовлечение в среднее специальное образование представителей профессиональных сообществ, которые также станут инвесторами системы образования. Второе — сокращение сроков обучения при увеличении его интенсивности.

Особенностью «Профессионалитета» является резкое увеличение доли практической подготовки в программах профессионального обучения. Она будет составлять от 50 до 70%.

Нам представляется, что частью кластерного подхода является организация дуального обучения, когда теоретическое обучение будущего специалиста проводится в учебном заведении, а практическое — на предприятии, где впоследствии будет работать этот специалист. Только

предприятие, которое непосредственно участвует в подготовке специалистов, может обеспечить себя соответствующими квалифицированными кадрами, снижая затраты на их дообучение. И речь не просто о прохождении учащимися производственной практики на предприятии, а о формировании в учебных заведениях учебных планов и рабочих программ профильных дисциплин, максимально отвечающих требованиям и условиям работодателя.

Такое практико-ориентированное обучение подобно дуальному образованию, существующему в Германии, опыт которой служит образцом для всего Европейского Союза, а также начало применяться в Казахстане и в некоторых колледжах России [4].

Считается, что дуальное образование в Германии появилось в 60-х годах прошлого века в результате анализа и адаптации советского профессионально-технического образования. Сейчас оно вернулось к нам под новым названием. В Германии срок программы дуального обучения варьируется в промежутке от двух до трех с половиной лет.

Дуальное обучение в ФРГ введено в строгие законодательные рамки и осуществляется с помощью торгово-промышленных и ремесленных палат. Из 3,6 млн. предприятий Германии в программе профессионального обучения задействованы 500 тыс., причем более половины характеризуются как мелкие и средние. Сумма инвестиций составляет более 23 млрд евро ежегодно. Еще 3 млрд выделяет для этого государство [4].

Российские колледжи о таком «золотом дожде» даже не мечтают. Например, на организацию «Профессионалитета» в Новомосковском политехническом колледже государство выделило 100 млн рублей, 20 млн выделило Министерство образования Тульской области. Базовое предприятие Новомосковская АК «Азот» - тоже 20 млн. рублей.

На текущий момент явно просматриваются следующие очевидные препятствия и противоречия на пути к внедрению «Профессионалитета»:

1. Необходимость создания новых учебных программ, пересматривающих соотношения теории и практики в сторону последней;

согласование этих программ с потенциальными работодателями. Одновременно с учебных заведений не снимается ответственность за разностороннее образование, в том числе по естественнонаучным и гуманитарным дисциплинам, программированию, иностранному языку, финансовым и экологическим вопросам. У выпускников должна быть возможность и дальше продолжать обучение, чтобы соответствовать быстро меняющимся технологиям [5]. И всё это при общем значительном уменьшении времени обучения!

2. Слабая готовность действующих учебных заведений (например, Новомосковский политехнический колледж существует с 1930 года) к новшествам: необходимость ремонта зданий, создания лабораторных, мастерских, ремонта или закупки соответствующего оборудования и т.д.

3. Необходимость подготовки педагогического состава к организации нового учебного процесса; необходимость педагогической подготовки сотрудников-совместителей со стороны предприятия-партнера.

4. С мотивацией студентов обучения на предприятии может снижаться качество образования

5. Существует законодательный запрет выпускникам, не достигшим совершеннолетия, работать на ряде сложных производств (например, химических), что может произойти при сокращении сроков обучения по программам «Профессионалитета».

6. Ограниченное государственное финансирование проекта обязательно потребует инвестиционных вложений со стороны предприятий-партнеров, на что они идут не очень охотно.

7. Отсутствуют правовые механизмы минимум двухлетней целевой работы выпускников на базовых предприятиях - участниках проекта.

8. Отсутствие минимум двухлетней отсрочки от армии для выпускников - мужчин, обучавшихся по вышеуказанным программам, сведёт «на нет» все усилия и затраты.

Как видим, вопросов по организации программы «Профессионалитет» пока значительно больше, чем ответов.

По словам министра просвещения РФ Сергея Кравцова, «образовательные технологии, с одной стороны, и производство — с другой, развиваются такими темпами, что нужные навыки, позволяющие молодому человеку трудоустроиться и быть успешным, можно привить ему довольно быстро» [3]. А может быть наоборот? По нашему мнению, к быстро меняющемуся производству сможет адаптироваться только человек с хорошим базовым образованием, которое сложно получить за короткое время.

Литература:

1. А. А. Моштаков. Формирование профессиональной компетентности преподавателей колледжа. - Человек и образование, № 2 (35) 2013
2. Сборник материалов Всероссийской научно-практической интернет - конференции «Подготовка кадров в системе среднего профессионального образования в рамках дуального обучения». 1 апреля–20апреля2018г.с.21.URL:
<https://stspo.ru/documenti/сборник%20материалов%20интернет-конференции.pdf>
3. Профессионалитет 2023. - «Комсомольская правда». - URL:
<https://www.kp.ru/putevoditel/obrazovanie/professionalitet/>
4. Опыт дуального обучения в Германии, Казахстане, России// Журнал «Аккредитация в образовании», №6, 2020 г.
5. Официальный сайт Президента Российской Федерации. Заседание наблюдательного совета Агентства стратегических инициатив. - URL:
<http://kremlin.ru/events/president/news/19625>

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ НА ОСНОВЕ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА

*Газиева Н.Г., мастер производственного обучения
Сайфутдинова Л.В., мастер производственного обучения
ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки им.Н.В.Лемаева»*

В настоящее время тезис «от качества условий к качеству результата» очень актуален для педагогических работников «Колледжа нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева».

В образовательном учреждении обучается более 2000 человек. Основными заказчиками на подготовку специалистов являются АО «ТАНЕКО», СИБУР «Нижнекамскнефтехим», ОАО «ТАИФ-НК», с которыми заключены договора о взаимном сотрудничестве, на подготовку кадров и на прохождение производственной практики. Обучение ведется по 8 рабочим профессиям, 6 специальностям, более 20 образовательным программам дополнительного профессионального образования – подготовка, переподготовка, повышение квалификации.

Принципы дуального образования заключаются в следующих моментах:

- Устранение недостатков традиционных форм и методов обучения – разрыв между теорией и практикой;
- Высокая мотивация получения знаний и приобретения навыков в работе;
- Заинтересованность руководителей предприятий в практическом обучении своего будущего работника;
- Работа учебного заведения в тесном контакте с заказчиком, учитывая требования, предъявляемые работодателем.

Необходимость взаимодействия ГАПОУ «КНН им. Н.В.Лемаева» как образовательного учреждения и социальных партнеров определена тем, что образовательные процессы анализируются и проводятся в условиях государственно-частного партнерства с участием новых организаций различных форм собственности. С одной стороны, образовательное учреждение подготовки кадров для предприятий нефтехимической промышленности, на базе образовательного учреждения, является средством реализации государственной политики, и, с другой стороны, колледж выступает как средство реализации корпоративно-отраслевых интересов партнерской сети предприятий нефтехимического производства.

Здесь целесообразно подойти к новому формату взаимодействия – от рамочного договора к составлению дорожной карты совместных действий. Какие были предложения: расширить сетевое взаимодействие колледжа, в частности создать единую электронную платформу «Сетевое взаимодействие ссузов, градообразующих предприятий» для совместного наполнения либо обмена учебными курсами, образовательными технологиями, полными циклами учебно-методического сопровождения курсов, профессиональных модулей, практических занятий с возможностью совместного использования в режиме закрытого персонифицированного авторизованного доступа. Следующим шагом для развития колледжа должна стать организация учебного процесса, которая может осуществляться в разных формах, например, посредством совместных образовательных программ, включенного обучения, стажировок.

Самым главным являются подходы к обучению как со стороны образовательного учреждения, так и со стороны работодателя. Учебные планы и программы по профессиональной подготовке специалистов среднего звена и квалифицированных рабочих и служащих, дополнительному профобразованию и повышению квалификации в образовательном учреждении адаптированы к конкретным производствам, а при обучении студентов учитывается не только отечественный, но и зарубежный опыт.

Согласно Республиканской программе «Килэчэк» на оснащение материально-технической базы ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки им. Н.В. Лемаева» было выделено 29,6 млн. рублей, что позволило привести ресурсную базу в соответствие с требованиями опережающего производства. В стороне не остались и наши работодатели - ОАО ТАНЕКО субсидировало 6 250 тыс. рублей на совершенствование материально-технической базы. СИБУР «Нижекамскнефтехим» и по настоящее время продолжает совершенствовать учебные мастерские образовательного учреждения.

Результатом взаимодействия нашего колледжа с предприятиями является: пересмотр содержания обучения с учетом новых производственных и информационно-коммуникационных технологий (в вариативную часть программ – по предложению работодателей включены дисциплины «Сосуды, работающие под давлением», «Трубопроводы пара и горячей воды», «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»); работает мини-операторная с 3-Д тренажерами на 90% повторяющая технологический процесс производства; корректировка рабочих учебных планов и программ с учетом требований заказчиков кадров - в настоящее время совершенствуется дуальная подготовка по направлениям – аппаратчик – оператор производства неорганических веществ, машинист технологических насосов и компрессоров, слесарь контрольно-измерительных приборов и автоматики и слесаря-ремонтники.

Знания обучающийся получает в образовательной организации, а навыки и компетенции на том предприятии, где планирует работать в будущем. По данным направления подготовки обучаются 255 человек. В настоящее время развитие дуального образования идет достаточно поступательно, но необходимо понимать, что дуальное обучение – это и решение вопросов разделения полномочий между колледжем и предприятием, и ответственности через финансовые механизмы. Мы живем

по закону и по стандартам, предприятие по правилам холдинга и курса доллара; и не всегда специалисты на рабочих местах, умеющие проводить занятия со студентами не всегда имеют возможность их проводить, так как графики посещений студентами предприятия не всегда совпадают с графиками работы наставников.

Сдача на допуск – одна из основных острых проблем, стоящая перед коллективами образовательного учреждения и предприятием. Ее решение открыло бы возможность для повышения качества обучения, ориентации на профессию и сокращения периода последующей адаптации выпускника - будущего сотрудника к месту работы. Необходимо стимулировать градообразующие предприятия к активному участию в развитии дуального обучения с учетом налоговых преференций, а также ориентировать подрастающее поколение юных нижекамцев на выбор профессий, востребованных реальным сектором экономики - осуществление преподавания спецкурсов самими работодателями - в настоящее время спецдисциплины и профессиональные модули преподаются специалистами: мастерами и работниками ИТР АО "ТАНЕКО", СИБУР "Нижекамскнефтехим", ОАО "ТАИФ-НК" (17 специалистов); внесение изменений в профессиональные квалификационные характеристики; разработка дополнительных требований к выпускникам; предоставление обучающимся возможности прохождения различных этапов практики на предприятиях; закрепление за учебными группами и практикантами опытных наставников; привлечение работодателей к работе при промежуточной, текущей аттестации, в государственной аттестационной комиссии и трудоустройству выпускников.

Предприятия вкладывают средства в оборудование учебно-производственных мастерских техникума, приобретение необходимого сырья и материалов для учебной практики, укрепление материально-технической и учебно-методической базы, осуществляют стажировку инженерно-

педагогических работников в своих цехах, учреждают именные стипендии обучающимся.

Отрадно, что монополярная система, в которой заказчик, исполнитель и контролер, представленные в одном лице - лице государства – уходит в прошлое; а формат работы «заказчик–подрядчик» набирает силу: заказчик-работодатель формулирует количественный и качественный заказ на кадры, подрядчик (Министерство образования и науки РТ, ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки имени Н.В. Лемаева») готовит кадры по сформированному заказу в соответствии с требованиями реального сектора экономики.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ КАК УСЛОВИЕ КАЧЕСТВЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Фетисова В.А., зав. площадкой «Лабораторный химический анализ»

ГБПОУ «Себряковский технологический техникум»

Практическая подготовка студентов – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы. Практическая подготовка присутствует в учебном плане любой образовательной программы. Она может быть представлена в двух формах: как часть учебной дисциплины или как отдельные элементы практической подготовки. В первом случае практическая подготовка описывается в программах учебных дисциплин и обычно выражается в форме различных лабораторных работ, практикумов и прочих занятий, предполагающих развитие практических навыков студента.

На начальном этапе практические уроки в нашем техникуме проводятся с учетом утвержденного учебного плана. Основные цели проведения таких занятий заключаются в следующем:

- закрепить и углубить знания, которые были получены при изучении базовых предметов;

- приобрести базовый профессиональный опыт.

Блок практик для специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений» содержать до трех видов практики: учебная, производственная, преддипломная. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может быть организована:

1. Непосредственно в техникуме, осуществляющем образовательную деятельность.

2. В организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между указанной организацией и техникумом.

За время прохождения производственной практики студенты изучают следующие вопросы:

- требования к организации рабочего места в аналитической лаборатории, виды инструктажа по ТБ и ОТ;

- роль аналитического контроля в работе предприятия, организации, научно- исследовательского института и организации;

- основные нормативные документы, регламентирующие деятельность аналитической лаборатории;

- методы анализа сырья и готовой продукции, используемые на

предприятию;

- выбор метода анализа сырья и готовой продукции в соответствии с требуемой точностью и экономической целесообразностью.

Требования к организации производственной практики определяются ФГОС СПО по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений». Организация производственной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности ознакомления студентами характера и особенностей их будущей специальности.

Производственная практика студентов организуется, как правило, на профильных предприятиях, в учреждениях и организациях г. Михайловка Волгоградской области.

Накануне практики проводится организационное собрание, где студенты получают программу практики, тему индивидуальных заданий, знакомятся с требованиями по сбору информации, составлению дневника, написанию отчета по практике и его защите.

В первый день практики студенты знакомятся с руководителем практики, основными вопросами организации и проведения практики, сроками проведения практики. Проводится вводный инструктаж по технике безопасности, противопожарной безопасности, по правилам внутреннего трудового распорядка предприятий.

Практика студентов включает в себя:

- работу студентов на рабочих местах в качестве стажеров;
- экскурсии по подразделениям предприятия и лекции ведущих специалистов и руководителей предприятия;
- сбор материалов для написания отчетов по результатам производственной практики;
- выполнение курсовой работы по индивидуальной теме, связанной со спецификой предприятия и выполнения работ на практике.

Перечисленные виды деятельности охватывают широкий круг

вопросов, в которых в качестве обязательных присутствуют перечисленные ниже задачи.

- Ознакомление с техническим оборудованием подразделения, средствами автоматизации производственных процессов.

- Ознакомление с технологическими процессами производства, процессами подготовки, промежуточным контролем и окончательной проверкой выпускаемой продукции. Непосредственное участие в производственных операциях и приобретение соответствующих трудовых навыков.

- Ознакомление с образцами технической и технологической документации.

- Ознакомление с правилами техники безопасности и мероприятиями по охране труда на предприятии, в цехах и на конкретных рабочих местах, а также с организацией охраны окружающей среды.

- Выполнение индивидуального задания.

В течение практики работники предприятия для студентов могут проводить лекции, беседы и экскурсии. Рекомендуемая тематика лекций и бесед для практикантов:

- Обзорная лекция о структуре и профиле данного предприятия, форме собственности, управлении предприятием, его экономическом состоянии.

- Номенклатура и характеристики продукции, выпускаемой предприятием.

- Оборудование данного подразделения, технология производства, применение современных материалов и технологических процессов.

- Автоматизация технологических процессов на предприятии.

- Применение автоматически работающих технических средств, систем и комплексов.

- Техническое нормирование, стандарты.

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется руководителем практики от техникума. Каждому студенту выдается

индивидуальное задание вместе с перечнем рекомендуемой специальной литературы.

Содержание работы, выполненной по индивидуальному заданию, является основной при составлении отчета по практике.

Общее руководство практикой осуществляется руководителями практики от техникума и от предприятия. Они организуют и контролируют прохождение практики студентов в соответствии с программой практики и графиком ее проведения. Следят за соблюдением студентами правил техники безопасности на предприятии и норм трудового законодательства.

Защита практики проводится руководителем практики в конце ее срока. Руководитель практики рассматривает вопросы качества и степени самостоятельности выполнения отчета по практике, его объема и внешнего оформления, степени освоения основного практического и теоретического материала, полученного за период практики. Оценка результатов прохождения

производственной практики производится с учетом качества представленного отчета, отзыва- характеристики о работе студента и его ответов на вопросы, заданные во время защиты.

Учебная практика проводится с целью закрепления, расширения и углубления полученных теоретических знаний, приобретения первичных профессиональных умений и навыков в решении конкретных задач, проблем и подготовки к осознанному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин. Практическая подготовка проводится в учебной мастерской по компетенции «Лабораторный химический анализ».

Компетенция «Лабораторный химический анализ» позволяет студентам специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений проводить анализы: фотометрический, титриметрический, определения и испытания нефтепродуктов.

Выбор современных методов и технологий формирования профессиональных компетенций способствует тому, что проявляется

активность студентов, которая должна быть направлена на процесс самостоятельного добывания знаний, исследование информации, ее сравнение, обобщения и анализ. Формируется способность к самоорганизации, самостоятельной деятельности, самообразованию, саморазвитию студентов, повышаются профессионально-ценностные установки, обеспечиваются условия к самоопределению и самореализации личности.

Профессиональная компетентность зависит от многих факторов: от качества учебных программ, по которым он обучается; от методического обеспечения учебного процесса; от базовых образовательных учреждений, на основе которых проходит практика.

Формирование профессиональных компетентностей студентов происходит не только на теоретическом уровне, основная их часть формируется на практике в условиях развивающей образовательной среды, которая отражает взаимосвязь условий, обеспечивающих образование человека, создает определенную атмосферу, комфортность к которому человек стремится, хочет построить ее на новом месте, как некую модель и побуждает студента к процессу ее трансляции.

В этой связи идет выбор приоритетных направлений профессионального становления личности будущего специалиста, поскольку способствует личному самосовершенствованию, развитию социокультурных ценностных ориентаций, навыков самостоятельной жизнедеятельности, молодежных инициатив, формированию социальной ответственности личности. Тем самым добровольческая деятельность способствует активизации жизненной позиции студентов, оказывает благотворное влияние на процессы самоутверждения, самореализации, самовоспитания.

**СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ
В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС СПО**

О СПОСОБЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.03 «ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

Белова Н.П., преподаватель

ГПОУ ТО «Новомосковский политехнический колледж»

Согласно ФГОС третьего поколения результатом освоения профессиональных образовательных программ является формирование общих и профессиональных компетенций. Таким образом, акцент профессионального образования сдвигается с формирования у выпускника определенного набора знаний и умений на подготовку компетентного конкурентоспособного специалиста, способного вписаться в мобильный рынок труда.

Существующий ФГОС СПО по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» (п.8.6) утверждает, что Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект) [1].

Важным направлением профориентации выпускников учебных заведений является подготовка прикладных выпускных квалификационных работ по проблематике предприятия - работодателя. Это очень широко используется в нашем Новомосковском политехническом колледже, базовым предприятием для которого является Новомосковская АК «Азот». В настоящее время выпускники по специальности 18.02.03 «Химическая технология неорганических веществ» выполняют и защищают дипломный проект по современным и перспективным химическим производствам. Например, «Модернизация стадии риформинга в производстве аммиака производительностью 2100 т аммиака в сутки» или «Спроектировать стадию синтеза в производстве карбамида производительностью 2600 т в сутки».

Перед дипломным проектированием студенты проходят преддипломную практику на предприятии. В состав Государственной экзаменационной комиссии входят ведущие преподаватели. Председателем ГЭК является один из руководителей предприятия. Выпускники нашего колледжа пользуются большим спросом на НАК «Азот», в «Новомосковскхлор», «НИАП-катализатор» и других химических и нехимических предприятиях города.

В 2015 году Министерство труда и социальной защиты РФ приказом №831 приняло перечень 50 наиболее востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования — ТОП-50. По этим профессиям и специальностям были разработаны новые ФГОС, которые определяют демонстрационный экзамен как обязательную процедуру, включаемую в Государственную итоговую аттестацию. Проведение аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена предполагает вариативность видов аттестации, в том числе [2]:

- с учетом опыта Ворлдскиллс (WSR);
- в соответствии с требованиями профессиональных стандартов;
- с учетом требований корпоративных стандартов работодателей.

Вариативность видов аттестации реализуется через возможность проведения демонстрационного экзамена как в процедурах итоговой аттестации, так и в процедурах промежуточной аттестации по программам среднего профессионального образования.

В стандартах нового поколения пытаются разделить процедуры оценки знаний и умений студентов и оценки профессиональных компетенций. С 2017 года стали развиваться два способа решения этой проблемы: по стандартам WorldSkills Russia (WSR) и независимая оценка квалификации (НОК).

Обе процедуры (НОК и WSR) претендуют на объективность, независимость и достоверность оценивания результативности выпускников и их готовности к самостоятельной профессиональной деятельности [3].

Федеральный закон №238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» вступил в силу с 1 января 2017.

За организацию и качество процедуры по модели НОК отвечают советы по профессиональным квалификациям, которые устанавливают требования к квалификациям, утверждают оценочные средства и гарантируют их качество. Также эти советы наделяют полномочиями центры оценки квалификации. Такая форма оценки существует, например, в медицинских учебных учреждениях. Она наиболее близка к действующей, например, в Германии.

Одновременно с НОК стало развиваться конкурсное движение WorldSkills Russia (WSR).

Наша страна присоединилась к международному движению WorldSkills International в 2012 году. Изначально оно имело целью повышение престижа рабочих профессий и развитие профессионального образования путём создания стандартов и проведения на их основе конкурсов профессионального мастерства. Участвовать в этих конкурсах могли студенты и рабочие возрастом не более 22 лет.

К числу базовых принципов WSR объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров относятся: применение единых заданий и критериев оценки; оценивание выполнения заданий независимыми экспертами; выполнение требований к оборудованию площадки проведения демонстрационного экзамена.

Во ФГОС СПО для профессий и специальностей ТОП-50 нет привязки к конкретной форме демонстрационного экзамена, но идея закрепления именно модели WSR активно продвигается и лоббируется Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" (далее - Союз). Являясь получателем субсидии Министерства просвещения РФ, Союз осуществляет разработку и экспертизу комплектов оценочных материалов, разработку требований к оборудованию площадки проведения демонстрационного

экзамена, подготовку экспертов, которым, после небольшого обучения, может стать практически каждый, в том числе и неквалифицированный человек.

Начиная с 2017 года несколько десятков тысяч выпускников колледжей и техникумов в большинстве регионах России осуществили пилотную апробацию демонстрационного экзамена по модели WSR в рамках государственной итоговой аттестации.

Анализ статей, бесед с преподавателями, принимавшими участие в подобной форме демонстрационного экзамена, отзывов студентов-выпускников в Интернете позволяет сделать вывод о неготовности массового проведения демонстрационного экзамена (ДЭ) по стандартам WSR. Были отмечены, например, следующие экономические, организационные и психологические проблемы [4]. :

1. Отсутствие в большинстве учебных заведений централизованных площадок демонстрационного экзамена, сертифицированных Агентством;

2. За проведение ДЭ на чужой площадке учебное заведение должно платить немалые деньги - порядка 50-60 тысяч рублей на одного студента; в связи с этим в некоторых случаях студентам приходилось самим закупать необходимое оснащение;

3. На образовательное учреждение ложится обязанность подготовки Главного эксперта и линейных экспертов для независимой оценки экзамена, причём они не должны быть связаны с преподаванием в данном учебном заведении.

4. Кандидатура Главного эксперта должна быть согласована из числа сертифицированных экспертов WSR. Вызывает недоумение тот факт, что председатель ГЭК может быть Главным экспертом, только если он сертифицирован Академией WSR, хотя обычно председатель ГЭК – наиболее квалифицированный представитель работодателя, один из высшего эшелона руководства предприятием.

4. Член экспертной группы не должен представлять одну с экзаменуемыми образовательную организацию. Вероятно, по этой причине наблюдались случаи, когда эксперты были неквалифицированными в оценке процессов, проводимых студентами;

4. Примерно на каждом третьем экзамене отсутствовали представители работодателей, т.к. на предприятии отсутствовали эксперты WSR;

5. Подготовка к ДЭ заняла много времени как у студентов, так и у преподавателей.

6. Сам ДЭ продолжался очень долго, до 10-12 часов.

7. Многие отмечают, что экзамен явился очень большим стрессом даже для сильных студентов.

С 1 сентября 2022 года Министерство просвещения уже в приказном порядке предлагает от исходно конкурсного процесса WS перейти к сдаче всеми студентами демонстрационного экзамена именно в соответствии со стандартами WSR. В том числе студентами, которые заканчивают обучение в этом, 2023 году, хотя в существующем учебном графике отсутствует время на подготовку и проведение ДЭ;

При этом возникает проблема с иерархией документов: что главнее – Федеральный государственный образовательный стандарт, имеющий статус Закона, или Приказ Министерства, в соответствии с которым учебные учреждения должны действовать по приказам WSR? Ведь специалисты по специальности 18.02.03 в списке ТОП-50 отсутствуют, т.е. для них действует ФГОС 2014 года.

Наряду с наиболее главным (финансовым) вопросом необходимо отметить некоторые дополнительные проблемы при внедрении демонстрационного экзамена (ДЭ) по стандартам WSR:

1. При одновременном проведении дипломного проектирования и демонстрационного экзамена не решён вопрос о приоритете.

2. Отсутствует единая методика разработки оценочных материалов;

3. Задания могут не соответствовать программе подготовки выпускников;

4. В учебном учреждении должен быть подготовлен Технический эксперт, отвечающий за организацию и подготовку экзаменационной площадки, за охрану труда и технику безопасности на площадке во время ДЭ.

5. Необходимость заполнения большого количества всяческой документации, в т.ч. на английском языке.

По нашему мнению перенесение конкурсного процесса WSR на учебный процесс нецелесообразно. Возникают противоречия между подготовкой выпускника к определённым компетенциям, необходимым на конкретном производстве, и требованиями стандартов WSR.

Стираются различия между профессиями и специальностями. Проведение демоэкзамена целесообразно для тех профессий, в которых результат в большей степени зависит именно от самого исполнителя. К ним можно отнести поварское дело, бухгалтерский учёт, банковское дело, ремонт и обслуживание, кирпичная кладка, электромонтаж и т.п.

В малой степени проведение демоэкзамена возможно для химико-технологических специальностей в связи с очень широкой специализацией выпускников. Однако целесообразным было бы проведение в виде демоэкзамена промежуточной аттестации по дисциплине «Лабораторный химический анализ» с целью получения студентами квалификации «Лаборант химического анализа». Итоговую аттестацию для химико-технологических специальностей всё-таки нужно проводить в соответствии с ФГОС в виде квалификационной работы или проекта.

Литература:

1. Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 N 385 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ"

2. Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 N P-42 (ред. от 01.04.2020) "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена"

3. Демонстрационный экзамен как инструмент независимой оценки качества профессионального образования. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Губернский колледж, Сызрань. 2021. <https://gksyzran.ru/images/09.03.2021./SBORSTAT.pdf>

4. Белова Н.П., Леонов В.И., Рассохина Л.Ю. Профессионалитет. Дуальное обучение Демонстрационный экзамен. - Всероссийская научно-техническая конференция "Проблемы науки. Химия, химическая технология и экология". НИРХТУ, 31 октября – 2 ноября 2022г. /Сборник материалов. Тула, Аквариус. 2022 – 772 с. Стр. 764 – 772.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ

Соколова А.А., преподаватель

Галалетдинова З.М., преподаватель

ГАПОУ «Колледж нефтехимии и нефтепереработки им. Н.В. Лемаева»

Информационные технологии в современном мире не стоят на месте, считается, что IT-отрасль является самой бурно развивающейся.

Сегодня в обществе идет становление новой системы профессионального образования. Роль современного преподавателя не сводится к тому, чтобы донести до студента информацию в готовом виде. Главное подвести его к получению знаний, помочь развить творческую активность подростка, его воображение, мышление.

Следовательно, актуальнейшим для преподавателей, реализующих учебные программы СПО, является вопрос о выборе таких информационных технологий, которые:

- помогут студенту стать центральной фигурой образовательного процесса;
- помогут направить учащихся на поиск новых способов решения;
- помогут создать условия для профессионального становления личности;
- помогут найти отправную точку для развития творческого и критического мышления студентов.

Компьютеризация образования является продуктом и мощным ускорителем информационного прогресса, поэтому актуальность внедрения инноваций в образование, повышает качество и эффективность учебного процесса в целом.

Учебная дисциплина ЕН.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью математического и общего естественнонаучного цикла профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по ФГОС СПО для специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Если проанализировать требования к знаниям, умениям, практическому опыту, кодам формируемых компетенций по дисциплине, то можно увидеть, что определенные профессиональные компетенции, умения и навыки формируются одинаковые. Поэтому на занятиях по информационным технологиям мы работаем в справочных правовых системах как «КонсультантПлюс»; «Гарант»; изучается структура официального интернет-портала правовой информации pravo.gov.ru; сайтов Пенсионного фонда РФ (pfrf.ru). Учимся оформлять профессиональную документацию, выполнять расчеты, изучаем базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

Прорабатываем основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Изучаем графические редакторы для

создания и редактирования изображений и рабочих схем. При изучении каждой темы указывается связь с другими предметами.

ФГОС СПО предъявляет высокие требования к современному молодому специалисту, который должен уметь решать сложные задачи на своем профессиональном пути. Короткие сроки планов, большие объемы информации и жесткие требования к знаниям и умениям студента после освоения курса – вот настоящие условия образовательного процесса. Нынешние запросы работодателей нельзя удовлетворить только на устаревших методах и средствах педагогических технологий. Необходимы новые методы и подходы к организации воспитания и в общем всего учебного процесса, опирающиеся на прогрессивные информационные и коммуникационные технологии.

Список использованных источников и литературы:

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Г. Захарова. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 192 с.

2. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 7 декабря 2017 г. № 1196.

3. Зеер Э. Ф., Заводчиков Д. П. Практика формирования компетенций: методологический аспект: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/407/77407/files/sbornik.pdf>.

КАЧЕСТВО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ЧЕРЕЗ МОДЕЛЬ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Закирова Е.В., преподаватель

ГАПОУ СО «Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

Сарычев А.С., заместитель начальника цеха №14 АО «ННК»

Подготовить максимально эффективную систему кадрового обеспечения предприятий нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслей, возможно при объединении усилий учебных заведений среднего профессионального образования и профильных предприятий, при создании многоуровневой связи между субъектами.

Организация сетевого взаимодействия профессиональной образовательной организации с предприятиями является актуальной, научной, социальной и практикоориентированной. Такой подход к качеству подготовки высококвалифицированных рабочих решается путём реализации дуального обучения, а также привлечением экономического, технологического и управленческого ресурса местных промышленных предприятий.

Дуальное обучение - это система подготовки студентов по выбранной профессии одновременно в двух учреждениях: с одной стороны, в учебном заведении, а с другой стороны - на производстве, то есть сочетание обучения теории и практической подготовки.

Сетевое взаимодействие в образовании - это сложный механизм вовлечения нескольких организаций в учебный или внеурочный процесс. В основе сетевого взаимодействия, лежит понятие «сети», как особого типа совместной деятельности людей или организаций, находящихся во взаимоотношениях и объединённых между собой различными типами связей. Сетевое взаимодействие характеризуется множественностью связанных уровней: совместной работой в рамках сети осуществляется напрямую между

теми организациями людьми, которые должны вместе добиваться необходимых целей : обеспечение качественного профессионального образования за счет максимального учета требований работодателей; повышение конкурентоспособности, профессиональной компетентности и мобильности кадров.

Сетевое взаимодействие профессиональных образовательных организаций и предприятий с целью реализации дуального обучения является перспективной образовательной практикой, наиболее успешно сближающей возможности профессионального образования с запросами современного производства. Реализация сетевого взаимодействия ГАПОУ СО ННХТ и профильных предприятий обладает рядом преимуществ: 1) объем подготовки персонала соответствует потребностям действующего производства; 2) соответствие содержания образовательного процесса уровню развития производства; 3) проведение экспертиз учебных программ представителями предприятия; 4) использование в процессе обучения современного оборудования; 5) привлечение к образовательному процессу наставников; 6) вовлечение студентов в рабочий коллектив предприятия, их адаптация к нормам и правилам поведения рабочего, формирование ценностного отношения к производственной деятельности; 7) возможность для работников предприятия повысить квалификацию или пройти обучение по программе переподготовки на базе профессиональной образовательной организации.

Таким образом, между субъектами в системе предоставления образовательных услуг возникает связь: 1) на уровне повышения потребностей государства, социальных заказов общества, потребностей предприятий в высококвалифицированных рабочих, потребностей студентов профессиональных образовательных организаций в подготовке, основанной на принципах обучения, интегрируемых в производственный процесс; 2) на уровне потребности в разработке и описании теоретических и нормативно-правовых основ сетевого взаимодействия профессиональных

образовательных организаций и предприятий; 3) на уровне необходимости отбора содержания и реализации профессиональной подготовки в рамках сетевого взаимодействия профессиональных образовательных организаций и предприятий.

Под профессиональными компетенциями понимается способность действовать на основе имеющихся умений, знаний и практического опыта в определенной профессиональной деятельности. Поток информации очень быстро увеличивается, поэтому особенно важно не только то, что студент знает, но и то, как он воспринимает, понимает информацию, как к ней относится, может ее объяснить и применить на практике. Быть компетентным, значит уметь применить знания, умения, опыт, проявить личные качества в конкретной ситуации, в том числе и нестандартной. Формирование общих и профессиональных компетенций необходимо осуществлять на протяжении всего процесса обучения и особенно в период производственной практической подготовки на предприятиях. Производственная практическая подготовка выполняет ряд функций:

- способ формирования профессиональной подготовки;
- фактор повышения эффективности освоения студентами образовательных программ профессиональной подготовки, достижение ими оптимального уровня компетентности и конкурентоспособности на рынке труда;
- инструмент управления процессом личностно-профессионального самоопределения, становления и развития студентов;
- средство социально-профессиональной адаптации будущих специалистов.

Непрерывная система практической подготовки студентов ГАПОУ СО «ННХТ» обеспечивает углубление первоначального профессионального опыта студентов: формирование общих и профессиональных компетенций через улучшение организации практической подготовки; проверка

готовности к самостоятельной трудовой деятельности через максимальную связь с предприятиями – работодателями; подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы и демонстрационному экзамену.

С целью реализации профессиональных компетенций взаимодействие и сотрудничество профильных предприятий и образовательной организации осуществляется через организацию производственной практической подготовки и обновление содержания программ профессиональных модулей, через дуальное обучение и сетевое взаимодействие, через организацию стажировки преподавателей и мастеров производственного обучения, через организацию совместного проектирования дипломных курсовых проектов, через участие в подготовке материальной базы, расходных материалов, через подготовку к конкурсу профессионального мастерства. Модель сетевого взаимодействия непосредственно влияет на качество практической подготовки, что напрямую связано и с формированием ценного отношения к профессиональной деятельности студентов посредством следующих подходов:

А. Системно - деятельностный - студенты самостоятельно ищут ответы на поставленные вопросы и учатся применять теорию на практике; информация не оторвана от контекста и не ограничивается одним модулем или предметом.

Б. Личностно-ориентированный - развитие личности студента самореализация всех субъектов обучения формирование прочных знаний, умений, навыков и компетентности личности развитие автономности, самостоятельности, ответственности.

В. Технологический - система действий субъектов, направленная на достижение образовательной цели.

Таким образом, сетевое взаимодействие предполагает объединение ресурсов для достижения образовательно-профессиональной цели и призвано способствовать развитию системы среднего профессионального образования. Оно предоставляет возможности использования современной материально-

технической базы для программ среднего специального образования, в том числе для программ практической подготовки, инновационных, научно-методических, информационных, кадровых ресурсов. Совместная деятельность участников «сети» позволяет обмениваться опытом, обеспечивая качество профессионального образования.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Титова А.А., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Жирнова Е.А., аппаратчик газоразделения ООО ТОАЗ- Диоксид

Одним из направлений непрерывной подготовки технологов по специальности 18.02.06 «Химическая технология органических веществ» является организация и проведение на предприятиях Самарской области всех видов производственных практик. Практическая подготовка будущих специалистов – это возможность осмысленного соединения теоретических знаний и умений, полученных студентами специальных дисциплин, с практическими навыками и умениями, приобретенными на производственных практиках.

Студенты ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж» проходят производственную практику на ведущих химических предприятиях города Тольятти, таких как ПАО «КуйбышевАзот», ПАО «ТОАЗ», ОАО «Тольяттикаучук».

В целях повышения качества и содержания практической подготовки обучающихся по УГС 18.00.00 Химические технологии в апреле 2022 года была создана базовая кафедра на базе ПАО «КуйбышевАзот». Согласно

договору с предприятием реализация образовательной программы направлена на формирование, закрепление и развитие умений и компетенций, и включающей возможность проведения учебных занятий и осуществления практической деятельности, а также совершенствования качества образования путем использования в образовательной деятельности результатов научно-исследовательских работ, новых знаний и достижений науки и техники, расширения практико-ориентированного принципа обучения и исследовательской составляющей образовательной деятельности, адресной подготовки квалифицированных специалистов, ориентированной на удовлетворение кадровых потребностей предприятия.

Перед началом производственной практики происходит разработка и согласование образовательных модулей, рабочих программ дисциплин, рабочих программ практик. Главный технолог ПАО «КуйбышевАзот» ежегодно актуализирует программы в соответствии с потребностью предприятия.

Далее происходит этап назначения наставников практики. Руководителями практики от колледжа назначаются опытные преподаватели, а руководителями практики от предприятия – ведущие специалисты соответствующего профиля.

При прохождении студентами производственной практики решаются следующие основные задачи:

- знакомство со структурой предприятия;
- изучение технологических процессов;
- изучение вопросов электро-, паро- и водоснабжения предприятия, охраны труда и окружающей среды;
- освоение методов производственного контроля основных параметров технологического процесса;
- знакомство со спецификой работы профессиональных рабочих.

Для усиления практической составляющей учебного процесса преподаватели ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж» предлагают реализовать следующие мероприятия:

- при составлении учебных программ и подготовке лекционных материалов по специальным дисциплинам целесообразно уделять изучению оборудования и технологий, действующих на передовых предприятиях отрасли в регионе;

- при проведении лабораторных работ и практических занятий по специальным дисциплинам необходимо использовать методы и оборудование, обеспечивающие моделирование основных технологических процессов в лабораторных условиях;

- при распределении студентов на производственную практику практиковать проведение с представителями ведущих предприятий собрания-собеседования, на котором студенты непосредственно могут получить всю необходимую информацию по конкретному предприятию;

- при составлении и рецензировании программ производственных практик целесообразно привлекать ведущих специалистов предприятий;

- необходимо совершенствовать и развивать деятельность существующих и создавать новые учебно-производственные центры с ведущими предприятиями региона в области инновационного образования, научно-производственной деятельности и материально-технического обеспечения;

- продолжать организовывать встречи со специалистами ведущих предприятий отрасли со студентами 3 и 4 курсов;

- проводить производственные практики на предприятиях их будущего трудоустройства.

В современных условиях развития предприятий химической отрасли требуются технологи, владеющие глубокими теоретическими знаниями и обладающие практическими навыками по управлению технологическими

процессами и способными участвовать в решении таких актуальных проблем, как ресурсосбережение, энергосбережение и импортозамещение. Практическая подготовка играет важную роль в адаптации будущих специалистов к производственным условиям. Приобретенные на производстве практические навыки и умения способствуют глубокому усвоению и осмыслению теоретических знаний и умений, полученных студентами при изучении общеинженерных и специальных дисциплин.

ДЕМОНСТРИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Шайкенова О.В., кандидат педагогических наук, преподаватель
ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

В настоящее время существует необходимость соотнести качество подготовки специалистов среднего звена с требованиями работодателей. Предусмотренные стандартом профессиональные компетенции, а именно их общая формулировка не в полной мере соответствует видам деятельности на предприятии в том числе [1]. Формирование профессиональных компетенций на основе видов деятельности осуществляется в аудиторной работы и внеаудиторной, во время прохождения производственной практики. Для более точной конкретизации требований работодателей, подготовка обучаемых на основе компетентностно-деятельностного подхода реализуется в форме профессиональных модулей, которые требуют серьезного методического подхода. Понятие «модуль» в постсоветском пространстве является одним из новых терминов в современном российском образовании. Модульная программа— это часть образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина вместе с практическими занятиями и производственной практикой. Термин «модуль» часто употребляют в

качестве синонима рабочей программы дисциплины, междисциплинарного курса, программы учебного курса [2].

Перечень дисциплин, количество занятий формируются с учётом требований профессиональной образовательной программы (требования к содержанию, результатам освоения содержатся в ФГОС. Её незаменимый компонент – профессиональный модуль, предусматривающий подготовку студентов к выполнению трудовых функций, овладение нужными компетенциями для осуществления конкретного вида деятельности. Он включает предметы, которые напрямую связаны с будущей профессией, необходимы для создания твёрдой теоретической и практической базы.

Но, кроме этого, студент колледжа должен обладать знаниями и умениями, которые помогут ему понять специфику профессии, выработать компетенции, необходимые для успешного прохождения практики. Реализовать эту часть образовательного процесса можно благодаря междисциплинарным курсам- (МДК). Например, обучаемые по специальности химической технологии органических веществ, кроме дисциплин, непосредственно связанных с их профилем («Химия», «Органическая химия», «Неорганическая химия» и др.), изучают дисциплины, отражающие особенности профессии: «Основы химической технологии», «Процессы и аппараты химических производств» и др. Благодаря такому подходу будет обеспечено взаимодействие отдельных учебных дисциплин, достигнуто единство образовательной программы. Главное достижение междисциплинарного курса заключается в освоении теоретических знаний дополнительного курса, общекультурных, профессиональных компетенций. Задач, как правило, может быть несколько, например: изучение теоретических аспектов; приобретение практических навыков; развитие практического мышления; подготовка к профессиональной безопасной деятельности и др.

В рамках профессиональных модулей осуществляется комплексное, синхронизированное изучение теоретических и практических аспектов

каждого вида профессиональной деятельности. При этом происходит не столько сокращение избыточных теоретических дисциплин, сколько пересмотр их содержания, своего рода «отсеивание» излишней теории и перераспределение объема в пользу действительно необходимых теоретических знаний, которые позволяют осваивать компетенции, упорядочивая и систематизируя их, что, в конечном счете, приводит к повышению мотивации обучающихся.

Выбор современных методов и технологий формирования профессиональной компетенции способствует тому, что: - проявляется активность студентов, которая должна быть направлена на процесс самостоятельного добывания знаний, умений и навыков, исследование информации, ее сравнение, обобщения и анализ; - формируется способность к самоорганизации, самостоятельной деятельности, самообразованию, саморазвитию и саморефлексии студентов; - повышаются профессионально-ценностные установки; - обеспечиваются условия к самоопределению и самореализации личности. Особую роль в развитии профессиональных компетенций, в теоретической ее части, играет метод ситуаций, который предполагает, как аудиторную, так и внеаудиторную деятельность обучающихся. Для разработки алгоритма решения ситуаций во внеаудиторное время реализуется организация или предоставление доступа студентов к помещениям, в которых они могут совместно обсуждать, планировать и распределять свои действия. Данные образовательные пространства оборудованы высокоскоростным доступом к сети Интернет и цифровыми устройствами, позволяющими работать с информацией.

В колледже для формирования общих и профессиональных компетенций у студентов применяются следующие формы организации УИРС: задачная технология, ситуационная технология, научно-практическая конференция, защита рефератов, конкурсы, демонстрация опытов, дискуссии, олимпиады, заседания «круглого стола с ведущими специалистами», публикации интересных студенческих работ, участие в

областных и международных научно-практических конференциях, участие в конкурсе студенческих рефератов, подготовка и защита курсовых проектов, участие в химических фестивалях и т.д. Конкретная ситуация разрабатывается на основе производственных ситуаций, которые проектируются в профессиональный модуль на основе предлагаемого алгоритма. Для реализации этого алгоритма студенты делятся на микрогруппы и разрабатывают презентации по разбору конкретной производственной ситуации по предлагаемому алгоритму: 1. Тема. Название ситуации; 2. Цель; 3. Объект исследования; 4. Предмет исследования (изучаемое свойство); 5. Актуальность; 6. Задачи, поставленные в ситуации; 7. Гипотеза ситуации; 8. Методика (способы, методы получения опытной информации об объекте, свойство которого планируется исследовать по схеме: название метода, какое свойство и как изучается, получаемые данные или размерность); 9. Оборудование и материалы реактивы, необходимые для проведения планируемого исследования по схеме: название – назначение (для чего?), способ применения (как?); 10. Схема опыта или эксперимента/наблюдения (для построения схемы используйте прямоугольники, в которых напишите суть этапов планируемого опыта, стрелками покажите их взаимосвязь; 11. Статистическая обработка (объяснить смысл статистической обработки опытных данных); 12. Наглядное представление опытных данных. (представить в виде диаграммы, графика или гистограммы, данные полученные в ходе исследования с применением указанных методов. Наглядно представьте две возможные версии результатов опыта. в случае а) справедливой и б) ошибочной гипотезы ситуации, с условными обозначениями и комментариями; 13. Сформулировать выводы, допуская, что выдвинутая гипотеза справедлива.

Реализация алгоритма решения ситуации в виде презентации должна включать обязательно все 13 пунктов, именно по такому алгоритму предлагается разбирать конкретную производственную ситуацию. С

примерами разбора ситуаций, перечнем ситуаций и концепцией студенты знакомятся в дидактическом материале. Таким образом, демонстрируется профессиональная компетенция при изучении профессионального модуля, например, решение ситуаций по снижению расхода сырья, энергоресурсов и материалов. Формирование у обучающихся представление о профессиональном модуле, как общепризнанном организационно-управленческом инструменте практического решения производственных проблем позволяет овладевать контролированием выполнений правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности на химическом производстве. При разработке алгоритма решения производственной ситуации, роли в группах распределяются следующим образом: эксперт – оценивает все защищаемые презентации, отмечает достоинства и недостатки на основе бланка оценивания; координатор – уточняет цели и продвигает принятие решения, он хороший коммуникатор, социальный лидер и руководитель; исполнитель – практический организатор и преобразователь идей в управляемые задачи, вносит систему в деятельность команды. Критерии оценки анализа производственной ситуации: 10-13 баллов – отлично; 7-9 баллов – хорошо; 5-6 баллов – удовлетворительно; Менее 5 баллов – неудовлетворительно. В целом педагогическая ситуационная технология для развития профессиональных компетенций характеризуется смещением фокуса образовательного процесса с преподавателя на студентов. Это предполагает отказ от традиционной «рядной» организации образовательного пространства, т.к. она затрудняет коммуникацию между студентами и не подходит для организации работы в больших и малых группах. Также необходимо учитывать, что организация образовательного пространства для формирования профессиональных компетенций требует создания пространства, в котором преподаватель будет выполнять вспомогательную роль в процессе обучения студентов, уделяя внимание их индивидуальным особенностям. С точки

зрения зонирования учебных помещений, это означает необходимость сохранения возможности для его свободного перемещения между обучающимися.

При всей важности разработки ситуаций, всегда нужно помнить, что их потребители — обучающиеся, студенты специальности — химическая технология органических веществ. Имея на руках даже первоклассные ситуации, преподаватель не будет профессионально готов к работе с ними, не сможет сориентировать группу на особенности метода конкретных ситуаций, если не привьет обучающимся вкус к работе с ситуациями, в том числе самостоятельной. Для этого метод конкретных ситуаций интегрируется в профессиональный модуль. С учетом собственного достаточно большого опыта преподавания с использованием конкретных ситуаций, можно сделать вывод, что было бы методической ошибкой стремиться построить весь курс исключительно на основе рассмотрения конкретных ситуаций. Искусство обучения в современных условиях предполагает использование различных методов и технологий, в том числе и конкретных ситуаций. Можно сделать вывод что, разработанная практика обучения на основе конкретных ситуаций перешла от этапа становления освоения профессиональных компетенций к успешной сформированности профессионалов химической промышленности.

Список использованной литературы:

1. Приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 N 436 (ред. от 13.07.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.06.2014 N 32853)

2. Что такое модульная форма обучения? Навигатор образования № 7, 22.02.2015.

**ПОДГОТОВКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ
В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС СПО
С УЧЕТОМ АНАЛИЗА КВАЛИФИКАЦИОННЫХ
ТРЕБОВАНИЙ РАБОТОДАТЕЛЕЙ**

ОПЫТ ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РУССКОГО ЯЗЫКА ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.06 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Бахарева А.Е., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

В современных условиях перед образовательными организациями, реализующими среднее профессиональное образование, стоит задача подготовки профессионально-компетентных специалистов, способных найти ответы на вызовы времени. Поэтому преподавание общеобразовательных дисциплин с учётом профессиональной направленности – важное условие реализации ФГОС среднего профессионального образования [3].

ОУП.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, относящейся к естественно-научному профилю обучения. Реализация программы учебного предмета ОУП.01 Русский язык в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностных, метапредметных, предметных базового уровня, а также подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО химических специальностей.

В процессе освоения предмета ОУП.01 Русский язык у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО. Формирование универсальных учебных действий ориентировано на

профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

Предмет ОУП.01 Русский язык имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: ОП.01 Инженерная графика, ОП.02. Электротехника и электроника, ОП.03 Органическая химия, ОП.06. Теоретические основы химической технологии, ОП.07. Процессы и аппараты, ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.09. Основы автоматизации технологических процессов, ОП.10 Основы экономики, ОП.11. Охрана труда, ОП.12 Безопасность жизнедеятельности, а также с междисциплинарными курсами профессионального цикла: МДК.01.01. Основы технического обслуживания промышленного оборудования, МДК.02.01. Управление технологическими процессами производства органических веществ, МДК.04.01. Управление персоналом структурного подразделения, МДК.05.01. Проектирование современных технологических производств и профессиональными модулями [5].

Так, например, можно обозначить преемственность дисциплины ОП.03. Органическая химия с профессиональным модулем МДК.02.01. Управление технологическими процессами производства органических веществ. Данная преемственность нашла отражение в теме: «Ударение разноместное и подвижное, словесное и логическое». Вариантом практического задания является следующее:

Расставьте ударения в словосочетаниях и в словах:

Карбоксильная группа, гибридных орбиталей, галогенирование алканов, полимеризация, циклоалканов, углеводородным радикалом, каучука, нефтей, катализа, алкоголиз, аллотропия, вискозиметр, полярография, присадки, промоторы, стереоизомерия, буллиоскопия, хроматография.

Данное задание направлено на формирование ПРБ 01 (предметного результата базового уровня): сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике.

Преимственность данной общепрофессиональной дисциплины и профессионального модуля также нашла отражение в теме: «Синонимы. Антонимы. Их употребление. Контекстуальные синонимы, антонимы».

Студентам предлагается сделать следующее задание [2]:

1) Подберите антонимы к словам, используя словари в сети Интернет.

Черная сажа, черные металлы, жирный уголь, активные металлы, диссоциация, электролиты, электрон, кислота, металл, атом, окислитель, простое вещество, физические явления, кислота, неполярная связь, катализатор, адсорбция, предельные.

2) Одно и то же вещество в зависимости от выбора номенклатуры может называться по-разному. В списке даны названия, принятые в технике, медицине или в быту, справа, напишите синонимы, принятые в химии.

Белая сажа, бура, веселящий газ, гипс, известь гашеная, известь негашеная, малахит, нашатырный спирт, нашатырь, сода кальцированная, сода кристаллическая, сода питьевая.

Данное задание направлено на формирование ПРБ.06. Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка.

ОП.12. Безопасность жизнедеятельности имеет связь с профессиональным модулем МДК.04.01. Управление персоналом структурного подразделения. Синхронизация знаний и результатов, на которые направлены общепрофессиональная дисциплина и профессиональный модуль, отразилась в теме: «Морфемный разбор слова».

Задание: выполните морфемный разбор слов:

Нефтяной, противогаз, эвакуироваться, обеззараживание, месторождение, валентность, трубопровод, нефтепереработка, катализатор, восстановление, присоединение.

В теме: «Морфологические способы словообразования» отразилась преемственность ОП.01. Инженерная графика и МДК.01.01. Основы технического обслуживания промышленного оборудования. Студентам предлагается расшифровать следующие аббревиатуры:

ТР, ЕСКД, ПАХТ, ГОСТ, СИЗ, ГХ, ВЭЖХ, ПАВ, ЕСКД, АХОВ.

Эти практические задания направлены на формирование ПРБ 01. Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике.

Эти и другие задания общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.01 Русский язык направлены на формирование таких общих компетенций студентов специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ, как: ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и др. [5]

Список литературы и источников:

1.Дмитриев Е.А. Преемственность в формировании компетенций у студентов колледжа в условиях взаимосвязи общеобразовательных и профильных дисциплин // Вестник ЮУрГГПУ. 2015. №6.

2.Исхатова Р.У. Сборник. Русская лексика в химической терминологии . О.: УНИКУМ-ПРЕСС, 2014. – 34 с.

3. Распоряжение Министерства просвещения РФ от 30.04.2021 № Р-98 // URL: <https://rulaws.ru/acts/Rasporyazhenie-Minprosvescheniya-Rossii-ot-30.04.2021-N-R-98/> .

4. СДО ЦПО СО. Нормативно-методическая база. URL: <https://do.asurso.ru/course/view.php?id=61>

5. ФГОС СПО 18.02.06 Химическая технология органических веществ
// <http://www.edu.ru/file/docs/2014/05/58598.pdf>.

КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫЙ ВЫПУСКНИК - ЗАЛОГ УСПЕШНОГО ТРУДОУСТРОЙСТВА

*Евминенко И.Г., преподаватель
КГБПОУ «Канский политехнический колледж»*

В современных экономических условиях к среднему профессиональному образованию предъявляются новые требования: необходимо новое качество образования, предполагающее подготовку специалиста, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентирующегося в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности. В связи с этим в колледже разработана комплексная система взаимодействия с работодателями, в подготовке студентов учитываются требования не только ФГОС, но и профессиональных стандартов. Налажены партнерские отношения колледжа с представителями работодателей, обеспечивающие гарантии востребованности выпускника, его соответствия требованиям рынка труда, созданию новых, самых широких возможностей для самореализации выпускников и молодых специалистов, ответственных за свой личный успех.

Формирование профессиональных компетенций у студентов, предусматривается соответствующими образовательными стандартами профессионального образования. Однако в условиях изменчивых требований рынка труда работодатели заинтересованы в профессиональной компетентности специалистов, то есть в понимании сущности деятельности и условий ее реализации. Эта проблема в колледже решается на основе разработки и внедрения в практику подготовки выпускников к

трудоустройству необходимы программы профориентационной работы и дополнительного профессионального образования. В период обучения студенты колледжа имеют возможность получить дополнительное образование, для получения дополнительных профессиональных компетенций в соответствии с запросами работодателей, что позволяет им быть более востребованными на рынке труда.

Для комплексной реализации задач по трудоустройству между колледжем и работодателями выбраны наиболее эффективные формы взаимодействия:

- Обеспечение раннего трудоустройства выпускников на предприятиях работодателя, посредством: – заключения целевых договоров между предприятием, образовательной организацией и студентами (в т.ч. с гарантиями трудоустройства, дополнительными мерами социальной поддержки от предприятия, по возможности);

– Заключения трудовых договоров между предприятием и студентами на время прохождения практической подготовки, в рамках которой работодатель организует реализацию части образовательной программы среднего профессионального образования в форме практической подготовки на предприятии.

В результате такого взаимодействия колледж имеет возможность быстрой ориентации на спрос работодателей в квалифицированных кадрах.

В колледже были обновлены образовательные программы СПО с учетом запросов работодателей:

1. Получение нескольких квалификаций, необходимых для выполнения различных работ в рамках технологического процесса на предприятии, что позволяет повысить производительность труда, внутрипроизводственную мобильность работников (по запросу работодателя). Получение нескольких квалификаций возможно реализовывать за счет: – включения в ОПОП СПО видов деятельности (профессиональных модулей) по освоению рабочих профессий, должностей служащих с выдачей свидетельств о квалификации; –

обучения на базе работодателей во время реализации практической подготовки на основе договора о сетевом взаимодействии.

2. Практикоориентированность образовательной программы: не менее 70% от общего объема программы должно реализоваться в форме практической подготовки (т.е. в виде практики (учебной и производственной), практических занятий, практико-ориентированных лабораторных работ и практико-ориентированных лекций).

На специальностях 18.02.01 и 18.02.12 среди студентов пользуются спросом такие профессии как Лаборант химического анализа, Лаборант спектрального анализа, получив данные профессии, у студентов появляется больше возможностей для трудоустройства.

Студенты в период прохождения производственных практик знакомятся со спецификой работы отдельных предприятий и при наличии вакантных мест работы с 4 курса обучения начинают совмещать обучение и работу. Так благодаря отлаженной работе с работодателями студенты трудоустраиваются на крупные предприятия города и края.

Такое взаимодействие позволяет по профилю специальности трудоустраивать практически 70% выпускников.

Благодаря внедрению профессиональных стандартов Worldskills и введению Демонстрационного экзамена работодателя, присутствующие на экзамене в роли экспертов имеют возможность подобрать себе кадры для дальнейшего трудоустройства. Так как у них появилась возможность в живую увидеть работу студентов и оценить их профессиональные качества, не устраивая им экзаменов на предприятиях при трудоустройстве. Студентам, показавшим высокие результаты при сдаче экзамена, предлагают трудоустройство по специальности.

Одна из первых и наиболее значимых задач для системы непрерывного образования сегодня – это согласованность сфер труда и образования. Экономическая ситуация современной России выдвигает новые требования к уровню работникам организаций, уровню их профессиональных

компетенций. Российские работодатели заинтересованы в найме высококвалифицированного работника, который способен качественно выполнять свои обязанности сразу после окончания обучения.

Перемены, происходящие в обществе, изменяют спрос на квалификационную структуру профессиональных кадров, требуя от них профессиональной мобильности и совершенства, необходимости постоянно обновлять свои знания. Изменения в квалификационной структуре профессиональных кадров влияют на совершенствование целей и доступа обучения, содержание образовательных программ, определение их типа и продолжительности, формы организации учебного процесса и технологии обучения, формирование стратегии ресурсного обеспечения сферы образования, в том числе, кадровую политику. Колледж старается следить за изменениями, происходящими в стране, повышает квалификацию кадров, различными курсами профессионального мастерства, что позволяет готовить конкурентоспособных студентов.

ПРОБЛЕМА ОБУЧЕНИЯ ПЕРЕВОДУ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА ДЛЯ ХИМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В КОЛЛЕДЖЕ

*Зимарин А.А., преподаватель
ГБПОУ СО "Тольяттинский химико-технологического колледж"*

В условиях внедрения федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения развернулись активные поиски совершенствования образовательного процесса. Поэтому, одной из актуальных проблем современного профессионального образования является формирование учебно-познавательной деятельности обучающихся.

На сегодняшний день целью обучения иностранному языку в СПО является развитие и формирование общей коммуникативной компетенции и

профессионально-коммуникативной компетенции.

Особое место в изучении иностранного языка в учебных заведениях СПО занимает курс технического перевода. Начиная с 3-го курса, много времени уделяется профессионально-ориентированному модулю, включая технический перевод и изучение специальной терминологии. Основная идея курса иностранного языка интенсивное речевое и интеллектуальное развитие студентов.

Общеобразовательные предметы преподаются в течение первого года обучения. Интенсивная работа с технической литературой и текстами начинается уже на втором курсе, когда полностью повторяется грамматический материал, характерный для речи технических текстов: безличные глагольные формы и конструкции с ними, сложные пассивные формы и т.д., и ведется работа по устранению трудностей при переводе с английского на русский.

Следует отметить, что в настоящее время, несмотря на смещение акцента на развитие разговорных навыков учащихся, обучение обучению переводу, тем не менее, не исключено из образовательной программы и по сей день остается одним из действенных лингводидактических приемов обучения иноязычному общению.

С появлением компьютера были разработаны программы машинного перевода, а в эпоху интернета появилось огромное количество онлайн-словарей. Онлайн словари (Translate.ru, Google переводчик, PROMT и т. д.) доступны любому пользователю сети интернет, но предложенные вами переводы не соответствуют основным критериям качественного технического перевода, а именно точности передачи мысли, использованию принятой терминологии и лаконичности.

Однако, как показывают наблюдения, многие студенты по-прежнему пользуются электронными переводчиками, вряд ли возможно заставить их обходиться без современных технологий. Именно поэтому для нас, преподавателей, при изучении иностранного языка на повестке дня стоит

вопрос интеграции современных электронных помощников в учебный процесс. Поскольку это довольно новая задача, мы находимся в процессе поиска способов развить у студентов навыки самостоятельного перевода, не жертвуя технологическими средствами, продиктованными временем. Окончательное решение может быть принято на практике. На данном этапе исследования проблемы обучения переводу технических текстов мною предлагается следующий алгоритм действий. Сначала студентам предлагается перевести на русский язык англоязычный технический текст с использованием онлайн переводчика и, ничего не исправляя, принести этот перевод на занятие. На втором этапе был проведен анализ недостатков. И, наконец, мы перешли к редактированию текста с целью обеспечения адекватного перевода.

Результаты выполнения этого задания приведены ниже:

Материал оригинала	Перевод Google	Переводчик PROMT	Отредактированный студентами вариант
The unique properties and distinct chemical composition of polyamide distinguish it from other commercial, man-made fibers	Уникальные свойства и отличается химический состав полиамида отличить его от других коммерческих, искусственных волокон	Уникальные свойства и отличный химический состав полиамида отличают его от других коммерческих, искусственных волокон	Уникальные свойства и особый химический состав полиамида отличаются его от других промышленных, искусственных волокон

В этом примере мы видим, что технические переводы постоянно сталкиваются с ошибками при передаче эквивалентов перевода. [5, с.. 28]. Давайте рассмотрим несколько примеров из технических текстов химической промышленности, в которых эквиваленты перевода действуют, например, как "ложные друзья переводчика":

- 1) adequate pressure - адекватное давление (правильный выбор давления);
- 2) candidate fumer compositions - кандидатные газообразующие составы (представляющие интерес газообразующие составы);
- 3) massive tube failures - массивованные разрушения труб (сильные

повреждения труб);

4) laboratory control plays a critical part - лабораторный контроль играет критическую роль (лабораторный контроль играет важную роль);

5) from the resulting data, correlations were obtained which can accurately reproduce the vapor-pressure curve, the saturated liquid densities, and densities of the compressed liquid - из полученных данных были выведены корреляции, с помощью которых можно точно воспроизвести кривую давления паров, плотности жидкости при насыщении и сжатой жидкости (из полученных данных выведены соотношения, точно описывающие кривую давления паров, плотность жидкости при насыщении и плотность сжатой жидкости).

Сторонники дальнейшего отхода от классических традиций призывают к упрощению стиля английской технической литературы на том основании, что существующие нормы усложняют задачу ученых и инженеров, у которых нет времени читать все больше и больше литературы по этой области знаний. Они считают, что словарный запас специальной литературы, помимо терминов, должен быть ограничен простыми словами повседневного языка, грамматика должна быть сведена к минимуму, предложения должны быть короткими и простыми.

Следует отметить, что многие из приводимых слов являются интернациональными, а именно: activate, antithesis, assimilate, component, conception, conference, construct, criterion, discussion, dynamic, effective, equivalent, evolution, experiment, fragment, identical, initiate, isolate, maximal, minimal, modification, optimal, periphery, problematical, procedure, proportion, prototype, reconstruct, segment, segregate, selection, symptomatic, technique, variation. Предлагаемые замены во многих случаях вызвали бы искажение смысла (например, “to visualize” означает «представить себе» в значении «предположить», а “to see” свидетельствует о конкретном факте) или привели бы к бессмыслице (например: “saturated compounds” - насыщенные соединения - нельзя передать как “soaked (or filled) compounds”). Структура языка научно-технической литературы должна контролироваться логикой, а

ясность должна регулировать ее отдельные элементы. Выбранные вами слова должны быть простыми и незатейливыми настолько, чтобы привлечь внимание студента и дать ему понимание смысла. Слова должны быть достаточно длинными и иностранного происхождения, если вы не можете понять их значение, используя простые, чисто английские и обычные слова [3, с.39].

Таким образом, язык технической литературы, в том числе по химической промышленности, должен быть четким и понятным, без лишних слов и сбивающих с толку фраз. Именно при переводе технической литературы с одного языка на другой выявляются те ненужные элементы, которые затрудняют четкое понимание мнения автора. Студент должен стремиться передать идею на другом языке как можно точнее и лаконичнее.

Список использованной литературы:

1. Андрианов, С. Н. Некоторые вопросы построения словарей специальной терминологии. Тетради переводчика. Вып.2. / С.Н. Андрианов. - М. : Международные отношения, 2004. - 241 с.
2. Борисова, Л.И. Ложные друзья переводчика. Общенаучная лексика : учебное пособие / Л.И. Борисова. - М. : НВИ-ТЕЗАУРУС, 2009. - 212 с.
3. Голодов, А.Г. Проблемы перевода терминов : учебное пособие / А.Г. Голодов. - М. : Наука, 2006. - 143 с.
4. Кауфман, С.И. Специфика перевода технического текста : учебник / С.И. Кауфман. - М. : Просвещение, 2007. - 213 с.
5. Морозов, М.М. Техника перевода научной и технической литературы с английского языка на русский : учебное пособие / М.М. Морозов. - М. : Наука, 2006. - 362 с.
6. Шахова, Н.И. Вопросы обучения пониманию слов в процессе чтения / Н.И. Шахова // Лингвистика и методика преподавания иностранного языка. - М. : Наука, 2006. - С. 124-128.

Интернет-источники:

1. https://studbooks.net/2098341/literatura/spisok_literatury
2. https://www.roshimvolokno.ru/articles/vidu_volokon.php
3. <https://infourok.ru/statya-problemy-perevoda-himicheskikh-tekstov-6113036.html>

РОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ТЕХНИКОВ-ТЕХНОЛОГОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Кашина О.Ю., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Жмуренко М.Н., лаборант химического анализа ПАО ТОАЗ

Важной формой в подготовке будущего техника - технолога является производственная практика, на которой будущие специалисты закрепляют полученные теоретические знания в колледже и формируют практические навыки. На практике студенты получают представление о своей будущей профессии, о том какие цели и задачи стоят перед техником-технологом на производстве. Они имеют возможность активно участвовать в технологическом процессе, а также учатся умению выстраивать правильные взаимоотношения со всеми участниками процесса.

Студенты ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж» проходят производственную практику на ведущих химических предприятиях города Тольятти, таких как ПАО «Тольяттиазот», ПАО «КуйбышевАзот», ОАО «Тольяттикаучук».

За время прохождения производственной практики студенты изучают следующие вопросы:

- описание технологической схемы процесса;

- ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов;

- устройство и принцип работы оборудования на обслуживаемом участке;

- осуществление остановки аппаратов и оборудования, освобождения от продукта, отключения от действующих коммуникаций, пропарки, промывки, продувки инертным газом;

- порядок пуска и остановки динамического оборудования;

- пуск и остановка оборудования;

- ведение оперативной документации на рабочем месте;

- расположение системы противоаварийной защиты (ПАЗ) и сигнализации на рабочем месте;

- контроль норм технологического режима процесса.

- изучение физико-химических свойств сырья и продуктов процесса.

- аналитический контроль сырья и продуктов процесса, периодичность и способы контроля.

- контроль учета сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов в оперативной документации.

- контроль приема сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха на установку.

- контроль подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха в аппараты.

- контроль норм технологического режима процесса.

Перед началом практики студенты получают задание, знакомятся с требованиями по оформлению отчета по практике и заполнению дневника.

Студентам назначают руководителя практики от колледжа и предприятия. Наставники практики организуют и контролируют прохождение практики студентов, а также формируют систему знаний о

деятельности по их специальности и помогают практикантам получить практический опыт.

Особенное внимание уделяется освоению студентами практических навыков, умению работать в команде, формированию коммуникативных навыков. Очень важно, чтобы руководители уделили много внимания практикантам на предприятии, научили их жить в производственном коллективе.

Производственная практика поможет студентам адаптироваться в условиях производственной ситуации и реализоваться как специалисту. Техник – технолог должен владеть не только определенным набором умений и навыков, но и уметь ориентироваться в нестандартных производственных ситуациях и находить новые нетепличные производственные решения.

Правильная организация практики является одним из самых важных путей подготовки студента к профессиональной деятельности. Происходит формирование и развитие самостоятельной активности студентов, ответственности и организованности.

Результатом прохождения производственной практики является сформированные профессиональные компетенции:

- Выполнять прием и передачу смены отдельных стадий технологического процесса;
- Обслуживать и диагностировать работу технологического оборудования, средств контроля и регулирования;
- Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов;
- Производить подготовку технологического оборудования к ремонту и пуску после ремонта.

После успешного прохождения практики у студентов появляется возможность трудоустроиться.

Для каждого студента производственная практика -это шанс приобрести нужный опыт в области своей специальности, а также возможность получить рабочее место.

АКТИВНЫЕ ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ИСТОРИИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 18.00 ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Садчикова Е.В., преподаватель
ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»*

Основная цель профессионального образования – подготовка грамотного специалиста на современный рынок труда.

ФГОСы нового поколения уделяют значительное внимание формированию профессиональных компетенций, но в то же время всё больше внимания уделяется общим компетенциям, к которым относятся:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Я считаю, что активные и интерактивные методы обучения наиболее интересны, дают лучший результат в подготовке специалиста, способствуют развитию мышления, логики, формируют основные компетенции.

Современная педагогика предлагает огромный арсенал активных методов обучения: игровое/социальное/имитационное моделирование, деловые игры, анализ конкретных ситуаций (кейсы), метод активного социологического тестированного анализа и контроля (МАСТАК), отражающие в лабораторных условиях реалии жизненных столкновений.

Хочу поделиться некоторым опытом в этом направлении.

1.Метод проектов. Один из самых востребованных в настоящее время, но считаю, что злоупотреблять им нельзя. На мой взгляд, этот метод очень полезен при изучении темы «Вторая мировая война». Огромное количество материала, возможность привлечь историю своей семьи, возможность использовать технические средства обучения, монтировать видео, презентации и т.д. Также этот метод хорошо использовать на темах связанных с развитием промышленности в СССР. Например, проект о развитии химической промышленности в г. Тольятти, через династию одной семьи, где 11 химиков, а 12 учится в нашем колледже.

2.Выявление причинно следственных связей «Дерево проблем».

Методика хорошо подходит для тем, где необходимо проанализировать/ выявить причинно следственные связи. Например, тема «Период Хрущёва Н.С.». Изображение дерева, помогает сделать работу более

наглядной. Подобная работа хорошо работает в группах химического направления, формирует навыки анализа.

3. Дискуссионная методика «Пустое кресло».

Ребятам предлагается проблема, внутри малых групп идет обсуждение, выбирается один от каждой группы, который будет высказывать общее мнение. В центре ставится стул, на который садится выступающий, участвовать в дискуссии могут все, но говорить, только тот, кто сидит в кресле. По сути эта методика даёт возможность ребятам говорить, высказывать своё мнение, важно следить, что бы не выступали одни и те же, а в дискуссии участвовали все.

4. Работа в малых группах. Зачастую преподавателю сложно организовать работу академической группы в целях формирования основных общих компетенций, так как это требует индивидуализации процесса. Поэтому наиболее удобна работа в малых группах, при этом необходимо при делении академической группы на подгруппы постоянно менять состав подгруппы, с тем что бы, с каждым новым заданием обучающиеся оказывались в другой группе, с другим составом, выполняя другую задачу и функцию. Способ деления может быть самым разнообразным, начиная от расчёта по номерам(1-5, как на уроках физической культуры), жеребьевки, закидывание делением в игре, по цвету одежды и т.д.

При работе в малых группах необходимо применять методику интерактива, поэтому такие уроки всегда интересны, хотя и требуют довольно серьезной подготовки. Интерактивные уроки дают возможность учащимся активно участвовать в процессе обучения, искать информацию, анализировать её. Когда преподаватель постоянно использует подобные методики, ребята привыкают, быстро и активно втягиваются в работу, что значительно повышает качество образовательного процесса.

5. Театральная методика. Ребятам предлагается подготовить сценку по отдельному факту и предложить пути разрешения. В отличие от простой постановки проблемы и её разрешения, ребята разыгрывают проблемную

ситуацию как в театре. Большим плюсом этой методики является то, что формируются основные компетенции увильнуть от работы практически не представляется возможным, поскольку ребята сами втягивают друг-друга в работу.

6. Выявление положительных и отрицательных последствий. Дети знают, что любое историческое событие имеет свои положительные и отрицательные последствия. Поэтому нужно назвать плюсы и минусы и пояснить, почему ребята считают, так или иначе. Можно работать индивидуально устно, можно записывать на доске. Можно работать малыми группами.

В данный момент отечественной педагогикой накоплен богатый методический опыт и широкий методический инструментарий для использования на уроках истории

При гармоничном сочетании различных приёмов, традиционных и нетрадиционных подходов к организации уроков, можно успешно построить педагогическую работу с обучающимися, привить им интерес к истории и способствовать успешному формированию общих компетенций.

Перечень используемой литературы:

1. Майстровский Ю.Р./Методика проведения семинаров/Педагогический клуб «Радуга»/С.
2. Э.Браха/Образовательная деятельность неправительственных организаций. Полезные упражнения./

РАЗВИТИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ С УЧЕТОМ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ВЫПУСКНИКАМ СПО

Торгова М.Б., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

В современном мире инвестиции в личность имеют очень важное значение для большинства людей, так как впоследствии они многократно окупают себя, такой человек становится всесторонне развитым и повышается его ценность на рынке труда.

Личностные инвестиции влияют на человека, причем в лучшую сторону, потому что за счет полученных знаний и саморазвития можно качественно улучшить некоторые показатели жизни. Одновременно с этим, при вложении времени и денег в свою личность полученные способности станут движущей силой дальнейшего саморазвития (при условии постоянного их использования).

Также для решения повседневных задач и проблем требуется непрерывно получать новые знания в различных областях жизни. Как сказал Альберт Эйнштейн: «Проблемы не могут быть решены на том уровне знаний и мышления, который создал их.»

Личностные инвестиции могут быть разного характера:

Инвестиции в здоровье. На мой взгляд, здоровье – это самое главное в жизни человека, если не будет здоровья, то никакие инвестиции не имеют смысла. Занятия физической культурой, здоровое питание, регулярные медицинские обследования и профилактика заболеваний – это вложения в себя на опережение, которые в перспективе улучшат твою продуктивность жизни.

Инвестиции в саморазвитие и повышение квалификации. Данные инвестиции в большинстве случаев повысят ценность человека как специалиста (профессионала), и при нежелательной для него, но возможной

потере работы ему будет не страшно уходить, так как благодаря полученным навыкам он может работать в другой сфере.

Инвестиции в увлечения и хобби. По моему мнению, у каждого человека должны быть занятия, доставляющие ему удовольствие и радость, снимающие стресс, уменьшающие раздражительность, на которые он не пожалеет ни времени, ни денег. Впоследствии хобби можно монетизировать, то есть совместить приятное с полезным, - если она любит фотографировать, то заниматься фотосессиями; если любит вышивать, то продавать картины, и так далее.

Инвестиции в путешествия и впечатления. Путешествия и полученные во время них впечатления расширяют кругозор человека, улучшают его навыки общения и взаимодействия с людьми, он находит себе друзей по интересам, знакомится с культурой разных стран.

Инвестиции в долголетие. Человек, имеющий свою цель, менее подвержен возрастным изменениям по причине того, что он не останавливается на достигнутом, вследствие чего нейронные связи постоянно обновляются и укрепляются, что поддерживает организм в тонусе.

Нельзя не сказать, что возможность личностные инвестиции не всегда зависит от финансового положения человека. В доказательство этому факту могу привести такие примеры, как бесплатные вебинары, посещение дней открытых дверей, мастер-классов, муниципальных библиотек и концертов, открытие различных фестивалей, и тому подобное.

Имея широки круг увлечений вы становитесь интересным собеседником и все время стремитесь к познанию нового. Для работодателя это плюс, так как высокая обучаемость и хорошая память, активная жизненная позиция всегда высоко ценится для организаций, осуществляющих набор персонала.

Подводя итог, можно сказать, что личностные инвестиции – это самое выгодное вложение денежных средств и времени, так как инвестиции в себя не подвержены инфляции (то есть обесцениванию с течением времени), их

невозможно отнять, украсть или обесценить из-за экономического кризиса, они многократно применяются в работе. Ведь уровень личностного развития даст человеку больше, чем самый большой банковский счет.

**ОПЫТ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС СПО**

ОПЫТ И ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ

Гетманская О.В., преподаватель

ГБПОУ «Тольяттинский химико-технологический колледж»

За последние годы содержание курса физики для СПО приведено в соответствие с требованиями научно-технического прогресса. Установлено оптимальное соотношение между изучением физических теорий и экспериментальными фактами, усилена прикладная направленность курса физики, подчеркнута ее главенствующая роль в межпредметных связях, поскольку в каждом предмете общетехнического и специального циклов в той или иной мере выясняется сущность физических процессов.

Усвоение знаний невозможно без формирования соответствующих умений и навыков по использованию полученных знаний, а применение знаний, в свою очередь, способствует более глубокому овладению учебным материалом и появлению интереса к приобретению новых знаний. При этом очень важно, чтобы фонд знаний, приобретаемый на уроках физики, был действенным, постоянно используемым как в самом предмете, так и в других.

В настоящее время в России и в мире продолжается интенсивное изучение и уточнение ряда вопросов, связанных с развитием профессиональных компетенций. Переосмыслению подвергаются даже такие основополагающие термины, как «компетенция» и «профессиональная компетенция». Основной, в учебном процессе, является деятельность студента по освоению теоретических и практических знаний по предмету и приобретению в результате этой деятельности профессиональных компетенций, при этом приобретение каждой компетенции осуществляется

поэтапно, в течение всего курса. Сегодня компетентностный подход является основополагающим в отечественной системе образования.

Для специальностей УГС 18.00.00 «Химические технологии» главными являются следующие профессиональные компетенции:

Коды ПК	Наименование ПК в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.06 Химическая технология органических веществ.
Наименование ВПД	
ПК 1.3	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса уметь обслуживать основное и вспомогательное оборудование, соблюдая требования охраны труда и промышленной безопасности;
ПК 2.2	Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля.
ПК 2.3	Выполнять требования промышленной и экологической безопасности. Знать: состав и свойства промышленных отходов уметь: следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество; осуществлять контроль работы, пуска и остановки газоочистных установок (ГОУ), выявлять и устранять нарушения в их работе; устройство и принцип работы оборудования для утилизации отходов; основные методы утилизации отходов
ПК 3.2	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.03 Химическая технология неорганических веществ.
Наименование ВПД	
ПК 3.2	Выполнять требования безопасности производства и охраны труда
ПК 3.3	Контролировать и регулировать параметры технологических процессов
ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подразделения
ПК 4.3	Осуществлять руководство подчиненным персоналом подразделения
ПК 5.3	Участвовать в разработке новых технологий, реконструкции производства, в инновационных процессах

Коды ПК	Наименование ПК в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений специальности
Наименование ВПД	
ПК 1.4	Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности.

Коды ПК	Наименование ПК в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений специальности
ПК 2.3	Проводить метрологическую обработку результатов анализов
ПК 2.2	Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физикохимическими методами

Коды ПК	Наименование ПК в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов
Наименование ВПД	
ПК 1.3	Проектировать технологические параметры и элементы технологического процесса
ПК 2.3	Проводить испытание и контроль исходных компонентов, полуфабрикатов, комплектующих для производства изделий из полимерных композитов, включая методы неразрушающего контроля.
ПК 4.2	Получать готовые изделия (полупродукты) с определенными характеристиками различными методами

Все эти компетенции начинают отрабатываться с первого курса, главным образом, во время проведения лабораторных и практических работ.

Сегодня перспективными образовательными технологиями считаются:

- Информационно-коммуникативные технологии
- Технология развития критического мышления
- Проектная технология
- Технология развивающего обучения
- Здоровьесберегающая технология
- Технология проблемного обучения
- Кейс-технологии
- Игровые технологии

На уроках физики я использую современные технологии, но для достижения главных задач обучения и воспитания я на данном занятии, в

условиях конкретной группы, стараюсь выбирать те методы обучения или их сочетания, которые более эффективно решают эти задачи.

Готовясь к уроку, я отчетливо представляю, каким минимумом знаний, умений, компетенций должен твердо овладеть студент на данном занятии, или на данном этапе изучения темы.

Лабораторные занятия по физике являются одной из форм самостоятельной учебной деятельности студентов, когда студент должен ознакомиться как с логикой эксперимента, так и с логикой математического мышления, и приобрести упражнениями некоторый навык в самом производстве опытов.

Само значение слова «лаборатория» происходит от латинского «labor» - труд, трудность, работа, «labore» - трудиться, стараться, преодолевать затруднения.

Лабораторные занятия выполняют следующие задачи:

1. Закрепление и углубление теоретических вопросов. В процессе выполнения лабораторных работ студенты изучают явление, измеряют величину параметров, характеризующих явление, на основе результатов измерений физических величин студентами устанавливается зависимость между ними;
2. Освоение экспериментальных навыков работы;
3. Анализ полученных результатов;
4. Расчет погрешностей измерений;
5. Получение навыков самостоятельной работы с учебной и научной литературой.

При выполнении лабораторных работ у студентов вырабатываются навыки как коллективного, так и индивидуального труда, навыки работы по установленному плану, навыки аккуратного выполнения измерений и расчетов, умение излагать результаты работы точно, сжато, ясно.

Студенту должна быть ясна цель каждой его работы, при ее выполнении он должен стремиться получить в результате эксперимента

наилучший результат и составить отчет, оформленный надлежащим образом. Благодаря лабораторным работам, студенты лучше усваивают материал программы. Соприкосновение теории и опыта, происходящее при выполнении экспериментальных задач, не только способствует усвоению учебного материала, но и развивает мышление студента, придавая ему активный характер, развивает формирование умственных действий – анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, абстрагирования, классификация. Ни одна из форм учебной работы не требует от студентов такого проявления инициативы, наблюдательности, и самостоятельности в принимаемых решениях, как выполнение лабораторных работ, т.е. экспериментальных задач.

Учебный физический эксперимент является одновременно источником знаний, методом обучения и средством наглядности. Задача преподавателя – создать правильную мотивацию, чтобы студенты захотели эту самую инициативу проявить. Существуют педагогические приёмы, которые помогают активизировать восприятие студентами материала: раскрытие практического значения занятия, соблюдение преемственности в преподаваемом материале, постановка вопросов с целью проверки внимательности студентов и понимания ими темы, постановка проблем, познавательных задач, а также многое другое.

Результативность любого из этих приемов обуславливается в большей степени тем, работает ли студент самостоятельно над приобретением знаний без всякого принуждения. Для запуска процесса самостоятельной работы можно воспользоваться принципом узнавания материала т.е. построить работу таким образом, чтобы в нее было включено воспроизведение и закрепление ранее приобретенных навыков, знаний, умений, в этом случае студент не только охотно включается в работу, но и начинает проводить логические связи, незаметно для себя придавая все большее значение изучению физики.

Одним из способов активизировать мышление являются вопросы, которые задают студенты, должны начинаться со слов «правильно ли я понимаю, что,,,». Ценность таких вопросов неоспорима.

Значимым аспектом является контроль за выполнением и оценка лабораторной работы: насколько студент активно участвовал в проведении эксперимента, насколько самостоятельно анализировал результаты опытов и делал вывод. Практика показывает, что проверка и оценка работы студента играют стимулирующую роль, если они осуществляются регулярно на всех занятиях, включая и лекционные.

Практическим занятиям по решению задач в курсе физики отводится значительная роль, так как задачи являются действенным средством приложения элементов теории и эффективным средством проверки и оценки изученных дидактических единиц. Задачи являются простым, удобным и эффективным средством поэтапного контроля сформированности системы знаний.

Многие задачи по физике имеют профессионально-ориентированное содержание. Для химических специальностей разработаны такие задачи, связанные с изготовлением изделий из органических, неорганических веществ и композитных материалов, и по некоторым темам курса:

- Явления на границе раздела жидкости и твердого тела
- Охрана природы при производстве изделий из органических, неорганических веществ и композитных материалов
- Утилизация тепловых отходов
- Тепловое загрязнение окружающей среды
- Экологические риски при производстве электроэнергии
- Культура использования электроэнергии на производстве и в повседневной жизни

Опыт и практика применения перспективных образовательных технологий формирования профессиональных компетенций при проведении практических и лабораторных работ по физике показывают, что успех в

обучении достигается только при творческой и заинтересованной работе как преподавателя, так и студента, а также при выполнении межпредметных связей и знании требований потенциальных работодателей.работодателей.

Литература:

1. С.Т. Манвелов конструирование современного урока М. Просвещение 2012
2. И.А Вилкова Современные образовательные технологии в обучении студентов СПО 2012
3. М.П. Крылова Оптимальная организация обучения как условие формирования профессиональных компетенций 2016
4. А.В. Стеганцев Компетентностный подход: от профессионального образования к образованию профессионалов.

РАЗРАБОТКА VBA-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО РАСЧЕТА КОЖУХОТРУБНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА

Зимарина О.А., преподаватель

ГБПОУ СО "Тольяттинский химико-технологического колледж"

Шаронов А.В., слесарь КИПиА ПАО «КуйбышевАзот»

Характерной чертой современного общества является активное использование компьютерных технологий во всех сферах профессиональной деятельности и, в частности, в образовательной деятельности при изучении учебных дисциплин по техническим специальностям. В условиях реализации федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения развернулись активные поиски совершенствования учебного процесса.

У многих преподавателей, работающих в приложениях Windows, возникает необходимость автоматизировать свою работу. Все эти проблемы

могут быть решены, если использовать язык программирования для всех приложений –VBA (Visual Basic for Applications), разработанный фирмой Microsoft.

Отличным средством автоматизации решения физических и химических задач для выполнения курсового проекта является объектно-ориентированный язык программирования Visual Basic for Applications (VBA) в среде MS Excel.

На сегодняшний день VBA – один из самых простых в изучении и применении языков программирования. Востребованность умений и навыков студентов в применении компьютерных технологий в

процессе обучения, а также возможности и простота использования языка VBA определяют актуальность данного научного исследования .

Исходя из этого, я выделяю следующие исследовательские задачи:

1. Формирование информационной культуры личности студента в ходе проведения научно-исследовательской работы.
2. Знакомство с технологией объектно-ориентированного программирования на примере встроенного языка программирования VBA.
3. Изучение основ программирования на VBA в среде Excel.
4. Исследование возможностей языка программирования VBA для автоматизации физических и химических расчетов.
- 5.Создание и реализация VBA-приложения в среде Excel .

Важным и необходимым этапом исследования является конкретизация общей цели на основе задач.

Цель исследования – изучение и использование методов автоматизации физико-химических расчетов с помощью объектно-ориентированного языка программирования VBA.

Объектом исследования является объектно-ориентированный язык программирования VBA и технология создания пользовательского приложения.

Предметом исследования являются возможности языка программирования VBA для автоматизации теплотехнического расчета кожухотрубного теплообменника.

Практическая значимость (актуальность) исследования - это создание и реализация VBA-приложения в среде Excel «Программа теплотехнического расчета кожухотрубного теплообменника», автоматизирующего физико-химические расчеты, меняя исходные данные при проектировании теплообменников.

Тепловой расчет теплообменника заключается в определении площади теплопередающей поверхности теплообменника по формуле т.е. в предварительном определении величин Q , K , $\Delta t_{ср}$. Для этих расчетов необходимо определить физические параметры теплоносителей: для воды – теплоемкость, коэффициент теплопроводности, плотность, коэффициент вязкости; для пара – удельная теплота парообразования.

Как и в любом строительном процессе, существует несколько путей построения программных приложений. Подход, изложенный ниже, один из тех подходов к разработке приложений, который я с успехом использовал в ходе исследования.

Этапы разработки пользовательского интерфейса приложения:

Этап 1. Вставка пользовательской формы в приложение.

Этап 2. Вставка элементов управления в форму и установка свойств.

Этап 3. Создание базы данных : справочные данные, необходимые для расчетов формул

Этап 4. Автоматизация формы (написание процедур управления формой).

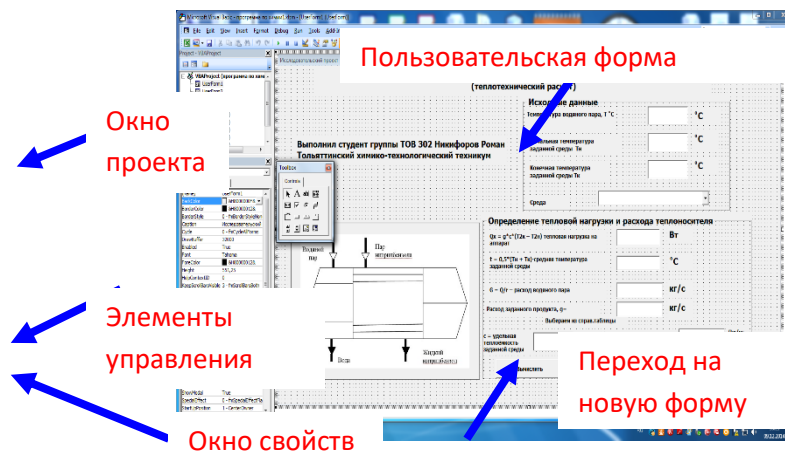


Рисунок 1 Пользовательская форма в VBA-приложении

Программирование на VBA (рис.1).

Этап 1. Вставка пользовательской формы:

- 1) Открыли новую рабочую книгу EXCEL и активизировали редактор VBA.
- 2) Вставили в проект пользовательскую форму.
- 3) Установили значения свойств формы

Этап 2. Вставка элементов управления в форму и установка свойств

-В пользовательскую форму вставили следующие элементы управления и задали значения свойств: TextBox1...TextBox6, CommanButton1... CommanButton2 (форма 1) ;

-Создать процедуру обработки события Click кнопки «Вычислить»;

(в программе используется разветвленный алгоритм с вводом основных формул теплотехнического расчета);

-Создать процедуру обработки события Click кнопки «Далее»(для перехода на другую форму);

-Сохранить форму;

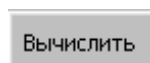
-Протестировать работу приложения. Закрыть форму.

Этап 3. Автоматизация формы (ввод исходных данных согласно своего варианта с клавиатуры).

Управление выполнением приложения:

1.Создали процедуру обработки

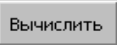

события Click кнопки



```

Private Sub CommandButton2_Click()
'определение тепловой нагрузки и расхода теплоносителя
Dim Qx, Tr, P, g, T, Gp, Tk, Tn, c, r, Tsp As Single
T = Val(TextBox1.Text)
Tn = Val(TextBox2.Text)
Tk = Val(TextBox3.Text)
Tsp = 0.5 * (Tn + Tk)
g = 7.5
TextBox8.Text = Sheets(3).Cells(11, 5).Value
TextBox9.Text = Sheets(3).Cells(12, 5).Value
c = TextBox8.Text
r = TextBox9.Text
TextBox5.Text = Tsp
TextBox7.Text = g
Qx = g * c * (Tk - Tn)
Gp = Qx / r
TextBox4.Text = Qx
TextBox6.Text = Gp
Sheets(3).Cells(7, 5).Value = TextBox1.Text
Sheets(3).Cells(10, 5).Value = TextBox2.Text
Sheets(3).Cells(9, 5).Value = TextBox3.Text
Sheets(3).Cells(13, 5).Value = TextBox4.Text
Sheets(3).Cells(6, 5).Value = TextBox6.Text
Sheets(3).Cells(4, 5).Value = TextBox5.Text
Sheets(3).Cells(8, 5).Value = TextBox7.Text
Sheets(3).Cells(21, 5).Value = ComboBox1.Text
End Sub

```

2. Выполнили процедуру.
3. Ввели в форму данные
4. Нажали на кнопку  , перешли на следующие формы, нажали на кнопку 
5. Сохранили и закрыли формы.

Демонстрация разработанной программы размещена на Яндекс-диске <https://disk.yandex.ru/i/Hjlk955WgX7xJw..>

В ходе своей работы, я убедилась, что на сегодняшний день VBA – один из самых простых в изучении и применении языков программирования, и является отличным средством автоматизации решения химических и технических задач. Его возможности для решения расчетных задач – безграничны. Также созданные приложения в среде VBA, могут иметь широкое применение на занятиях специальных предметов, а также для выполнения курсовых и дипломных проектов. Язык помогает овладеть свободной ориентацией в информационном потоке и развить информационную культуру студента.

Список использованных источников:

- 1.Зиборов В.В. Visual Basic 2010 на примерах. И.: ВHV-СПб , 2019; 336с.
- 2.Клевцов А.Л., Глушаков С.В. » Visual Basic. NET 2018 . Эффективное руководство. И.:АСТ 2018, 560с.
- 3.Культин Н. Visual Basic. Освой на примерах. И.:БХВ-Петербург, 2019; 342с.
- 4.Климов А. Занимательное программирование на Visual Basic .NET. И.:БХВ- Петербург, 2019; 528с.
- 5.Лукин С.Н. Понятно о Visual Basic.NET. Самоучитель. И.: Диалог-МИФИ, 2018; 736с.
6. <https://disk.yandex.ru/i/Hjlk955WgX7xJw>
- 7.<http://vbbook.ru>- Интернет учебник Visual Basic
8. <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/> Интерактивный учебник по Visual Basic
- 9 http://progbook.ru/visual_basic/ - Сайт учебной литературы по программированию.

**ПРАКТИКА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ К ГИА В ФОРМЕ
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО КОМПЕТЕНЦИИ
ЛАБОРАТОРНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

*Исакова Н.В., преподаватель
ГБПОУ «Чапаевский химико-технологический техникум»*

В настоящее время цель системы СПО - подготовка квалифицированных рабочих или служащих и специалистов среднего звена по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства, а также удовлетворения потребностей личности в углублении и расширении образования. Масштабные изменения ФГОСов, произошедшие в сентябре

2022 года, обозначили необходимость сдачи демонстрационного экзамена как формы ГИА по большинству профессий и специальностей. Подготовка профессиональных рабочих кадров «завтрашнего дня» является одной из самых актуальных задач системы среднего профессионального образования наряду с вопросами оценки качества образования студентов и выпускников, их готовности к самостоятельной профессиональной деятельности.

Сдача демонстрационного экзамена имеет свои особенности, и подготовка к нему носит своеобразный характер.

Демонстрационный экзамен проводится на аккредитованной площадке.

К проведению Демонстрационного экзамена предъявляется целый ряд требований, которые требуют неукоснительного соблюдения.

Требования к допуску к ДЭ

1. К ДЭ допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по профессии 18.02.06 Химическая технология органических веществ.

2. Все участники ДЭ и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе eSim с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 года №152-ФЗ «О персональных данных».

Комплекты оценочной документации размещаются в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не позднее 1 декабря и рекомендованы для проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования.

Согласно коду демонстрационного экзамена образовательное учреждение подготавливает всю необходимую документацию, аппаратуру и реактивы согласно инфраструктурному листу и оценочным материалам.

Оценка участников ДЭ проводится независимыми экспертами по каждому модулю. Все выставленные баллы заносятся ГЭ в систему CIS. Максимальный балл, который может получить участник ДЭ по коду 1.1 – 50 баллов. Данная оценка складывается из: оценочных критериев, измеримых

аспектов оценивания работы участника, экспертной оценки работы участника, экспертной оценки результата работы участника.

Для удобства выставления оценок в зачетную книжку и учебные журналы существует шкала перевода 100 бальной оценки в 5 бальную.

Демонстрационный экзамен выступает критерием оценки качества подготовки и сформированности общих и профессиональных компетенций обучающегося. Таким образом, вопрос о том, как подготовить обучающихся к демонстрационному экзамену становится наиболее актуальным в системе среднего профессионального образования.

Подготовка студентов к сдаче демонстрационного экзамена имеет свои характерные особенности. В частности, на экзамене требуется показать свои знания, отрабатывая практические задания на технологической площадке.

Поэтому до обучающихся на первом этапе должна быть доведена информация о форме проведения экзамена, доступных заданиях для выполнения. Получив информацию о форме демонстрационного экзамена, необходимо перейти к практической отработке заданий на технологической площадке. Для этого организуется сбор обучающихся на технологической площадке, до них доводятся нормы безопасности и охраны труда.

Преподаватель отрабатывает различные варианты одного из практических заданий, приведенных в сборнике задач для демонстрационного экзамена.

Он озвучивает условия задания, время на его выполнение и критерии оценки. Затем определяет из группы студентов одного-двух человек, предлагает им облачиться в рабочую форму и совместно с преподавателем выполнить практическое задание.

Первое демонстративное задание выполняется преподавателем самостоятельно, вызванные студенты выступают в качестве помощников на технологической площадке (лаборатория, учебно-производственный цех). С целью обеспечения требования безопасности преподаватель закрепляет за

каждым помощником определенные функции. Задача преподавателя – выполнить практическое задание при содействии обучающихся.

После выполнения задания преподаватель возвращается к учащимся и предлагает им оценить полученный результат. Преподаватель отвечает на вопросы студентов, а также проводит работу над ошибками, если таковые были допущены на технологической площадке.

В рамках первого этапа подготовки решаются несколько задач:

1. дается общая информация о форме проведения экзамена, информация по нормам безопасности на технологической площадке;
2. проходит первичная отработка практического экзамена, когда студенты по одному или в составе небольших групп вызываются на технологическую площадку для оказания содействия преподавателю в решении практической задачи;
3. проводится работа над ошибками, преподаватель отвечает на возникшие вопросы у студентов, а также выявляет наиболее неподготовленных обучающихся к участию в экзамене.

Второй этап проводится в несколько иной форме – на технологическую площадку вызываются небольшие группы студентов, между которыми распределяются задания. Группы приступают к выполнению заданий поочередно. В составе каждой группы обозначается руководитель, который распределит полномочия между участниками после получения задания.

В этом процессе каждый студент уже выступает как непосредственный участник технологического цикла, а преподаватель является консультантом и помощником. В задачи преподавателя на втором этапе подготовки входит озвучивание инструкций, предоставление подсказок, напоминания о необходимости соблюдения требований в области безопасности труда.

После каждого выполненного задания преподаватель подводит итоги – еще раз напоминает условия задачи и описывает шаги, выполненные группой студентов для достижения поставленной цели.

Таким образом, постепенно оценивая результат группы студентов, преподаватель указывает на совершенные ошибки и дает рекомендации по их исключению при выполнении задания.

На третьем этапе студенты приступают к выполнению практического задания на технологической площадке, работая уже не в составе групп, а в составе профессиональной команды.

Каждый ее участник занимает свое место на технологической площадке. Перед тем, как поставить задачу, преподаватель проводит инструктаж, далее озвучивает условия задания и места на технологической площадке для каждого обучающегося. Студенты занимают свои позиции на технологической площадке и приступают к выполнению задания.

Преподаватель на площадке выступает в качестве руководителя, при выполнении задания студентами он оценивает их знания, а также указывает на допускаемые ошибки.

Со стороны преподавателя предоставляется информационная поддержка. После завершения выполнения задания преподаватель берется за оценивание знаний каждого студента и достигнутый им результат. Проводит разбор ошибок. Следующая задача преподавателя – рассказать студентам о том, что на демонстрационном экзамене задание выбирается случайным образом, позиция каждого студента на технологической площадке может быть любой.

Обобщив информацию по допущенным ошибкам, преподаватель озвучивает новое задание и его условия, а также использует форму жеребьевки для распределения позиций участников на технологической площадке случайным образом. Перед началом выполнения задания доводится информация по нормам безопасности труда.

После случайного распределения мест на технологической площадке преподаватель начинает отсчет времени. В этом процессе преподаватель выступает в качестве оценщика, он уже не предоставляет информационную поддержку для студентов, а лишь наблюдает за выполнением задания со

стороны. С целью обеспечения требований безопасности преподаватель удаляет с площадки тех, кто грубо нарушил нормы безопасности.

После того, как отведенное время для выполнения задания истечет, проводится оценка достигнутого результата и проведение работы над ошибками.

Завершающим этапом подготовки к демонстрационному экзамену будет случайный выбор одним из студентов задания и проведения жеребьевки между всеми присутствующими для распределения мест на технологической площадке. Задача преподавателя здесь – следить за соблюдением дисциплины и обеспечением безопасности труда.

Это задание связано с необходимостью достижения качественного результата за установленное время. Каждая допущенная ошибка на технологической площадке фиксируется в протоколе. После выполнения задания преподаватель предоставляет студентам возможность высказаться относительно сложностей, возникших на этапе выполнения задания, а также допущенных ошибок.

После контрольного выполнения практического задания преподаватель оценивает знания каждого студента и оглашает результат. При выявлении наиболее слабых студентов, которые не смогли проявить свои знания на пробном экзамене, с ними проводится дополнительная работа с целью уточнения причин неудовлетворительного результата. При обнаружении пробелов в знаниях работа с каждым студентом проводится в индивидуальном порядке.

Такая модель подготовки к демонстрационному экзамену позволяет с одной стороны сформировать основные трудовые навыки (базовые) в полном объеме у каждого обучающегося и создать условия для самостоятельной деятельности выпускника в соответствии с требованиями рынка труда.

По окончании демонстрационного экзамена, выставления оценок, каждому участнику на указанную при регистрации электронную почту, приходит Скилл Паспорт.

Таким образом, если подвести итог, проведение и подготовка к ДЭ очень кропотливый процесс, который требует и от участников и от преподавателей терпения, усидчивости, профессиональной подготовки и уважения друг к другу.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОРЕАЛИЗАЦИИ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ И ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКО – ОРИЕНТИРОВАННЫМ МЕТОДОМ ОБУЧЕНИЯ

Кузив Е.М., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Рассмотрены принципы профессиональной самореализации молодых специалистов и популяризация научно - исследовательской деятельности студентов практико – ориентированным методом обучения на примере научно – исследовательского общества студентов. Развитие профессиональных компетенций студентов в процессе обучения является необходимым условием подготовки высококвалифицированных специалистов. Руководитель Международной комиссии ЮНЕСКО по образованию Ж. Делором сформулировал следующие компетенции личности: научиться познавать, научиться делать, научиться жить вместе и научиться жить.

Полноценная реализация практико – ориентированного образования требует специальной работы по формированию компетентного специалиста с опорой на индивидуальные способности личности. Квалификация как и компетенция присваивается, она существует формально, отчужденно от ее непосредственного носителя. В результате мы остаемся в формально – знаниевой парадигме, освоение знаний рассматривается как ведущий компонент компетенции.

Теоретическая компетентность специалиста – это не только знания, но и умения, навыки добывать и использовать эти знания. В отличие от компетенции компетентность приобретается. Компетентность – это персонифицированная компетенция. Когда мы встречаем словосочетание «компетентностный подход», то речь идет о выборе определенного теоретического и практического вектора реализации компетентностного подхода и он, безусловно направлен в сторону формирования компетенции специалиста.

Компетентность хотя и базируется на знании, но является определенной иерархией практических навыков.

Компетентностный подход к организации содержания образования, в условиях модернизации образования, определяет необходимость его моделирования на основе выделения логически соотнесенных модулей.

При разработке программы научно – исследовательского общества студентов (НОС) работающего на базе ГБПОУ СО «Тольяттинский химико – технологический колледж», за основу была принята двух цикловая программа:

- накопление теоретического материала, практическая анализ исходного технического задания;
- практическая реализация технического задания (изготовление макета разрабатываемого изделия).

Это вызвано синхронизацией и адаптацией рабочей программы НОС к курсу основного обучения. Кроме того, студентам после прохождения первого этапа необходимо психологически подготовиться, осознать необходимость познания дополнительного спектра областей современной электроники.

В основу обучения проводимого в рамках научного общества студентов «Электроника», положен метод «погружения», то есть реализация на практике теоретических знаний, полученных ранее.

Мотивацией к познанию и практической исследовательской деятельности является личная заинтересованность студента. Поэтому на начальном этапе, когда необходимо получение осязаемого, видимого результата работы студентам предложено разработать, изготовить и настроить изделия световой электроники. К ним относятся световые транспаранты с использованием светодиодов и светодиодных лент.

В процессе работы у студентов формируются навыки и умения составления принципиальных схем устройств, изображение схем на бумажном носителе и формирование схем в программных средах. Формируются профессиональные компетенции использования справочного материала по конкретным изделиям в справочной литературе и интернет – ресурсах. В процессе изготовления макета изделия формируются профессиональные компетенции сборки, монтажа, демонтажа изделий электроники, причем при возникновении проблем в ходе работы, студент исследует ее и самостоятельно, иногда с руководителем, ищет решение. В процессе изготовления и настройки, отладки работы макета образца студенты формируют профессиональную компетенцию работы с измерительными приборами – осциллографами, генераторами, мультиметрами.

При разработке макета устройства прежде всего проводится анализ параметров комплектующих элементов, то из чего состоит световой транспарант – это светодиоды и светодиодные ленты. Определяются, рассчитываются токи, необходимые для нормальной работы в соответствие со справочными данными. С помощью регулируемых по току и напряжению источников питания определяется соответствие реальных параметров со справочными. Затем выбирается напряжение питания из стандартного ряда, производится выбор источника питания светодиодов. В процессе выбора схемы происходит знакомство принципами выравнивания (выпрямления) напряжений и токов в светодиодах в зависимости отключения в схему.

Далее проектируется принципиальная схема включения светодиодных гирлянд(фигуры, слова, символы). Затем схема разбивается на участки, которые будут включаться последовательно с развертыванием во времени для получения рекламного эффекта. Определяется число запускающих электронных ключей в каждой группе светодиодов исходя из допускаемой рассеиваемой мощности, так как управляет всей схемой интегральная микросхема (ИС).

Разрабатывается алгоритм включения групп светодиодов, после чего проектируется схема управляющего устройства. Во всех изделиях использовались микросхемы серии 561. Определяется последовательность включения, время удержания во включенном состоянии, период повторения. В схемах использовался простейший тактовый генератор на микросхеме К561ТЛ1, который легко управляется и настраивается на нужную частоту.

В зависимости от уровня знаний, достигнутых студентами на первом этапе, выдавались задания различной сложности. Разработанные схемы устройств собирались на макетных платах. Все спроектированные устройства были доведены до рабочего состояния смонтированы в корпусах различного типа. Например, в автомобиле – игрушке, танке – игрушке. Для перехода на изделия более высокого уровня, устройства с элементами программирования, разрабатываются схемы изготовления простейших встраиваемых устройств, роботов с использованием микропроцессорной техники.

Изделия, изготовленные студентами научного исследовательского общества «Электрон» позиционируются на научно – практических конференциях, участвуют на ярмарках – выставках, что дает дополнительную мотивацию к исследовательской деятельности.

Таким образом, исследовательская практика – ориентированная форма обучения создает положительную динамику и устойчивую мотивацию для формирования профессиональных и общих компетенций специалиста среднего профессионального образования, профессиональной

самореализации молодых специалистов и популяризация научно - исследовательской деятельности студентов практико – ориентированным методом обучения.

Позволяет студентам освоить технологические и интерактивные блоки исследовательских и профессиональных компетенций, получить практический опыт профессиональной деятельности, создавать проекты в сфере совершенствования пользовательских и промышленных инноваций, проекты, направленные на развитие техники и технологий. Сформировать необходимые знания и умения, соответствующие современному уровню предъявляемых требований к специалисту.

Список литературы:

1. Зимняя И.А. Ключевые компетности как результативно – целевая основа компетентного подхода в образовании, - М., 20014 – 224с.

2. Калицкий Э.М. Современная концепция профессионализма/ Э.М. Калицкий, Н.Г. Гончарик// Адукция и выхование, - 2002. - №10 – 236 с.

3. Лашук А.Д. Специалист, мастер, профессионал: теория и практика моделирования/ под ред. Б.П. Пальчевского. – Мн., 2000. – 302с.

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Куличкова Е.А., преподаватель
ГАПОУ «Чистопольский сельскохозяйственный техникум
им. Г.И. Усманова»

В.В.Путин поставил задачу, что образование в России должно соответствовать инновационной модели развития российской экономики, являющейся стратегическим выбором России; социальным запросам населения России и задаче консолидации российского общества; требованиям глобальной конкуренции на рынках инноваций, труда и

образования. Поэтому задача подготовка специалистов на основе активной помощи государства и внедрения инновационных технологий обучения становится во главу угла. На это направлены и «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации», и Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования», и модернизация региональных систем общего образования, и Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа», и «Стратегия развития среднего профобразования до 2030 года», и многие другие проекты. Целью модернизации образования является создание механизма устойчивого развития всей системы образования, включая и профессиональное образование.

Реформа образовательной системы включает в себя целеполагание и функции образования, усиления влияния информационных технологий, создание активного учебного пространства, качественное изменение роли преподавателя и, конечно же, повышение мотивации самого студента к получению образования.

Сейчас действует система профессиональных стандартов. Что же такое стандарт? Стандарт – это система требований к результатам образования или те нормативы и уровни, которых должны достичь студенты к моменту получения диплома. Но в действительности происходит так, что уровень подготовки кадров не полностью соответствуют требованиям предприятий-заказчиков. Происходит такое из-за нескольких причин:

- неполная комплектовка учебных заведений преподавателями спец дисциплин, имеющими достаточный опыт профессиональной деятельности на современных предприятиях
- нежелание руководителей предприятий принимать студентов на производственную практику, соответственно, трудности с качественным прохождением практики на производстве
- устаревание материальной базы в связи с быстро меняющимися технологиями производства

- с закрытием или перепрофилированием заводов и фабрик, а также других предприятий нарушаются традиционные связи образовательных организаций с производством.

Поэтому необходимо в первую очередь, обеспечить профессиональные учебные заведения квалифицированными кадрами (для этого нужно повышение заработной платы для привлечения опытных специалистов), далее обновить материально-техническую базу, при помощи инвестиционных вложений министерств, работодателей и меценатов, объединять и укрупнять учебные заведения с целью интеграции разноуровневого образования.

Сегодня повышается популярность системы профессионального образования, а молодежь выбирает рабочие профессии как некий гарант успешного начала карьеры. Министерство образования и науки России и Республики Татарстан ввели целевое обучение на некоторые специальности с гарантированным трудоустройством и грантами. Очень эффективным стал демо экзамен как независимая оценка практических умений и навыков студентов техникумов и колледжей, профильные уроки старших классах школы с проведением их в условиях производства, конкурсы по профессиональному мастерству среди инвалидов «Абилимпикс», международные чемпионаты по профессиональному мастерству WorldSkills International, а также национальные чемпионаты по профессиональному мастерству WorldSkills Russian. Федеральный проект «Молодые профессионалы» повышает конкурентоспособность профессионального образования на международном уровне. Дмитрий Глушко выдвинул мысль, что «современный колледж – это передовая площадка, отражающая вызовы времени. Так, помимо студентов по программам СПО, в колледжах России свыше 2 млн человек проходят подготовку по программам профобучения и дополнительного профобразования, реализуются образовательные программы для граждан предпенсионного и пенсионного возраста, а также для лиц, пострадавших от распространения новой коронавирусной

инфекции».

Модернизация образования предполагает гуманизацию образования, т.е. ориентацию на личность, далее демократизацию образования, т.е. общедоступность для всех категорий людей. Следующим фактором может стать международная интеграция как обмен студентами и преподавателями разных стран мира. Особенно актуальным в последнее время становится дистанционное образование, создание различных электронных площадок и, в связи с этим, вновь возрастает роль и значение информационных технологий. Еще одним важным аспектом модернизации образования я считаю метапредметный подход, т.е. формирование у студентов способности и возможности к самообразованию, стремление к постоянному самосовершенствованию, что, конечно, невозможно без яркого примера преподавателя.

Модернизация образования просто невозможна без практико-ориентированного обучения. В «Чистопольском сельскохозяйственном техникуме» в течение многих лет обучение иностранному языку ведется по системе практико-ориентированного подхода. Наши студенты ежегодно принимают активное участие в республиканских и национальных конкурсах, фестивалях, конференциях, на занятиях и внеклассных мероприятиях выполняют творческие задания, связанные с поднятием престижа рабочих профессий. Мы принимали участие в конкурсах World Skills по компетенции «Электромонтажные работы» и «Флористика» на английском языке, участвовали в создании проекта «50 идей России». Программа изучения английского языка создана таким образом, что на 1 курсе студенты завершают изучение школьной программы, повторяют все изученное в школе и заполняют пробелы. Это позволяет со 2 курса начать изучение иностранного языка по специальности, выбранной студентом. Практическая значимость изучаемого предмета всегда находится на первом месте, поэтому повышение мотивации к изучению языка невозможно без осознания применения языковых знаний в их будущей профессиональной деятельности.

В этой связи просто жизненно необходимо применение инновационных технологий: это уроки с использованием мультимедиа (видеоролики, презентации, слайды, фильмы на английском). Пока преподаватель не будет разбираться в профессиональной сфере, знать новейшие мировые тенденции науки и техники, нельзя ожидать, что студенты будут соответствовать переходу на инновационные методы работы. Я работала и работаю в тесном контакте с преподавателями специальных дисциплин, постоянно повышая свой уровень знаний, так как невозможно научить и заинтересовать студентов тем, чем сам не владеешь.

Следующий аспект, без которой нельзя даже и говорить о модернизации образования – это Федеральный государственный образовательный стандарт СПО. Он несет в себе и комплекс документации для определения структуры и содержания образования, и государственную гарантию прав граждан на качественное образование. Это ведет к увеличению творческой активности преподавателей, за счет стимулирования преподавателей. Нельзя не упомянуть об аттестации учителей и преподавателей, и плодотворной деятельности курсов повышения квалификации педагогических кадров. Преподаватель является ключевой фигурой и в разработке программ, и продвижении инновационных технологий, и в формировании конкурентоспособного специалиста. Поэтому очень важна роль участия в научно-практических конференциях, различных форумах и семинарах, конкурсах профессионального мастерства и многое другое. Если раньше преподаватель являлся носителем информации, то сейчас он скорее консультант и помощник. Соответственно повышение квалификации – это неотъемлемая часть модернизированной системы.

Все вышеизложенное можно считать основными направлениями совершенствования содержания профессионального образования в условиях модернизации и интенсификации экономики России и Республики Татарстан.

Список использованных источников:

1. Модернизация профессионального образования [Электронный

ресурс]: http://www.vfmgiu.ru/sovremennii_tendencii_v_visshem_obrazovanii_506/perechen_specialnostey_srednego_obrazovania_557/Modernizaciya_professionalnogo_obrazovaniya_792/index.htm

2. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Котенко А.Э., преподаватель

Лещенко Е.А., преподаватель

ГАПОУ СО «Тольяттинский колледж сервисных технологий и предпринимательства»

В наше время цифровизация является неотъемлемой частью жизни. Это касается не только быта, но и образования. Цифровые технологии в образовании - это не просто новшество, но и необходимость. Однако, как и любое новшество, оно вызывает определенные вызовы и требует адаптации.

Одним из главных вызовов является необходимость изменения методов обучения. Традиционные методы обучения становятся все менее эффективными, поскольку новые технологии позволяют ученикам получать информацию более быстро и эффективно. Вместо того, чтобы просто передавать знания, учителя должны стать наставниками и помощниками в процессе обучения.

Еще одним вызовом является необходимость изменения учебных программ. Большинство современных учебных программ не учитывают возможности цифровых технологий, что делает их неэффективными. Необходимо пересмотреть учебные программы и внедрить в них новые методы обучения, которые позволят ученикам использовать цифровые технологии для более эффективного усвоения материала.

Третьим вызовом является необходимость изменения роли учителя. Учителя должны перестать быть единственными источниками знаний и стать наставниками и помощниками в процессе обучения. Они должны помочь ученикам развивать навыки самостоятельной работы, критического мышления и решения проблем.

Однако цифровизация в образовании также открывает новые перспективы. Она позволяет ученикам получать доступ к большому количеству информации и ресурсов, которые раньше были недоступны. Она также позволяет ученикам получать индивидуализированное обучение, которое учитывает их индивидуальные потребности и способности.

Кроме того, цифровизация позволяет создавать новые формы обучения, такие как онлайн-курсы, вебинары и мобильные приложения. Эти формы обучения позволяют ученикам получать знания в любое время и в любом месте, что делает обучение более гибким и доступным.

В заключение, цифровизация в образовании представляет собой как вызовы, так и перспективы. Чтобы успешно адаптироваться к этим изменениям, необходимо изменить методы обучения, пересмотреть учебные программы и изменить роль учителя. Однако цифровизация также открывает новые возможности для учеников и позволяет создавать новые формы обучения, которые делают обучение более гибким и доступным.

Библиографический список:

1. "Интерактивные технологии в образовании: цифровизация и перспективы развития" А.А. Шестакова и Е.В. Чистякова
2. "Цифровое образование в условиях глобализации: вызовы и возможности" Н.Н. Соколова и Е.В. Белоусова
3. "Цифровые технологии в образовании: опыт реализации и перспективы развития" Т.В. Кузнецова и О.А. Макаренко
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-i-tsifrovye-tehnologii-v-obrazovanii> дата обращения 17.03.2023 в 12.21

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ КОМПОЗИТОВ

Молодых В.Г., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

В настоящее время актуальной задачей среднего профессионального образования является практическая реализация компетентностного подхода ФГОС третьего поколения, которые акцентируют внимание на компетенции, полученные студентами в ходе образовательного процесса, направленного на подготовку специалиста качественно нового уровня.

ФГОС третьего поколения ориентированы на потребителя образовательных услуг, то есть на требования работодателя.

Работодателю нужен квалифицированный специалист с определенными профессиональными качествами, такими как: уметь принимать решения в меру своей компетентности, умение самостоятельно выполнять поставленные задачи, без постоянного контроля со стороны начальств, умение определять приоритеты, умение быстро ориентироваться в сложных ситуациях, быстро адаптирующемся в новом коллективе и т.п.

Таким образом от того, насколько бывший студент будет конкурентоспособен на рынке труда, зависит его трудовая карьера.

В профессиональном образовании из многочисленных методов обучения необходимо выбирать наиболее эффективные, которые будут формировать компетенции будущего специалиста.

В образовательной деятельности необходимо шире использовать различные формы активных методов обучения, включающих в себя: выполнение проектных заданий, проведение деловых игр, семинаров, практических и лабораторных работ, проведение экскурсий на предприятия химической отрасли и т.п.

Необходимо отметить, что формирование интереса и любви к изучаемой профессии - это фактор, который способствует успешному обучению и активному формированию профессиональных компетенций

В процессе реализации компетентностного подхода главной задачей преподавателя становится умение мотивировать студентов на проявление инициативы и самостоятельности.

Преподавателю необходимо организовать самостоятельный учебный процесс студентов таким образом, чтобы каждый из них смог реализовать свои скрытые способности и интересы.

Таким образом преподаватель создает развивающую среду, в которой становится возможным выработка каждым студентом определенных компетенций на уровне развития его способностей.

Необходимо выделить условия, которые смогут эффективно формировать профессионально - личностные компетенции для будущих специалистов:

- активизация деятельности студентов как субъектов образовательного процесса;
- подключение студентов к активной самостоятельной работе;
- постановка и решение учебно-профессиональных задач и выполнение творческих заданий.
- предоставлять право выбора студентам заданий и способов учебной деятельности, а также форм отчета при проведении проверки знаний, умений и навыков, отвечающим индивидуальным особенностям студентов;
- развивать у студентов активность и познавательные интересы;
- формировать у студентов инициативу и самостоятельность, как будущего специалиста;
- создание на учебном занятии ситуации успеха.
- использование поощрения, как оценочной доминанты.

Кроме того нестандартные формы ведения занятий будут способствовать активизации мыслительной деятельности студентов:

1. Занятия в форме соревнований и игр: конкурс, турнир, эстафета, дуэль, деловая игра, кроссворд, викторина и т. п.

2. Занятия, основанные на формах, жанрах и методах работы, известных в общественной практике: исследование, изобретательство, анализ первоисточников, комментарий, мозговая атака, интервью, репортаж, рецензия и т. п.

3. Занятия, напоминающие публичные формы общения: пресс – конференция, брифинг, регламентированная дискуссия, панорама, репортаж, диалог и т. п.

4. Занятия, основанные на имитации деятельности при проведении общественно – культурных мероприятий: экскурсии на предприятия химической отрасли и т. п.

5. Интегрированные занятия.

6. Трансформация традиционных способов организации занятия: лекция – парадокс, парный опрос, экспресс – опрос, урок – защита оценки, урок – консультация, урок – практикум, урок – семинар и т. п.

Необходимо учитывать то, что студенты в наше время предпочитают воспринимать информацию в динамике, в большей степени с помощью визуального ряда, а не текста. По этой причине в учебном процессе увеличивается роль и значение информационных технологий.

Соответственно преподавателю приходится использовать на теоретических занятиях следующие материалы:

- мультимедийные презентации и фотоматериалы;
- графические схемы и виды оборудования;
- видеоматериалы;
- прочие интернет – ресурсы по теме занятий.

Использование информационных технологий вызывают у студентов интерес к предмету, а кроме того у студентов активизируется зрительная память и эмоциональное восприятие.

Благодаря использованию информационных технологий в образовательном процессе у студентов повышается интерес к предмету и степень мотивации. Кроме того, с использованием информационных технологий учебный процесс дает возможность:

1. Постоянно вовлекать студентов в процесс освоения учебного материала.
2. Повышать уровень знаний студентов за счет использования актуальной информации.
3. Своевременно актуализировать учебный материал.
4. Применять в учебном процессе индивидуальный и дифференцированный подход.
5. Развивать у студентов умение работать с разнообразным потоком информации.
6. Вырабатывать у студентов самостоятельного принятия решений.
7. Совершенствовать рефлексивную самоорганизацию.
8. Совершенствовать дифференцированное обучение.
9. Снижать у студентов психоэмоциональное напряжение и физическую нагрузку.
10. Формируется навык использования ПК и прочей мультимедийной техники.

Список литературы:

1. Ю.В. Корнеев. Компетентностный подход в профессиональном образовании. Профессиональное образование № 11, 2018.
2. Дуранов, М.Е. Педагогический процесс и педагогическая деятельность: проблемы, исследование и организация. - М., 2017.
3. Федотова Е. В., Дегтяренко В. А. Компетентностный подход в образовании как основа ФГОС, 2018.

4. 5. Беспалов Б.И. Соотношение понятий «компетенция» и «компетентность» в деятельностной психологии человека. Материалы Международной научной конференции. Москва. 6-8 февраля 2014 г. - М.: Издательство Московского университета, 2014. - 384 с.

5. Е. К. Хеннер, Информационные технологии в образовании, 2022 г.

6. Богданов, О.Ю. Нетрадиционные приемы как средство развития творческих способностей / О.Ю. Богданов // Психологическое обозрение. – 2016

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ СПО

*Нормаева И.Г., преподаватель
ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»
Афонская Я.Б., аппаратчик газоразделения ООО ТОАЗ- Диоксид*

Обучение иностранному языку является одним из основных элементов системы профессиональной подготовки специалистов на всех уровнях в Российской Федерации, в том числе в учебных заведениях среднего профессионального образования.

Владение английским языком необходимо, чтобы быть конкурентоспособным на рынке труда. В связи с этим возникает необходимость в формировании профессионально - коммуникативной компетенции в сфере среднего профессионального образования.

Вместе с тем, удовлетворение потребностей общества требует от современного специалиста не только определенного объема знаний по профессии, но и высокой культуры, глубокой нравственности, сформированной системы ценностей и убеждений, гражданской позиции,

заинтересованности в результатах своего труда, способности к инновационной деятельности, самосовершенствованию, профессиональной активности и т.д.

В соответствии с ФГОС основная цель при обучении иностранному языку – формирование профессионально-коммуникативной компетенции студентов.

Главной целью педагогической деятельности преподавателя английского языка является обеспечение возможности эффективной коммуникации в сфере профессиональной деятельности, а приоритетной задачей при обучении английскому языку выступает формирование профессиональных компетенций, направленных на практическое использование английского языка как инструмента реализации профессиональных интересов.

Решение данной задачи возможно через:

- повышение мотивации изучения английского языка;
- формирование умений и культуры профессионального общения;
- развитие умения ориентироваться в потоке иностранной периодики;
- подготовку к будущей профессиональной деятельности;
- формирование навыков устной речи;
- формирование профессиональной компетентности;
- внедрение информационных технологий в учебный процесс.

Особую важность приобретает компетентностно - ориентированный подход к изучению иностранного языка, который предусматривает формирование у студентов способности иноязычного общения в конкретных профессиональных, деловых, научных сферах и ситуациях с учетом особенностей профессиональных компетенций.

Профессионально-ориентированное обучение основано на учете потребностей студентов в изучении иностранного языка, диктуемого

особенностями будущей специальности. Оно предполагает сочетание овладения профессионально-ориентированным иностранным языком с развитием личностных качеств обучающихся, знанием культуры страны изучаемого языка и приобретением специальных навыков, основанных на профессиональных и лингвистических знаниях.

Профессиональная направленность в обучении иностранному языку осуществляется в процессе речевой деятельности: чтения, устной и письменной речи.

Процесс обучения профессиональному языку включает овладение спецификой чтения и перевода литературы профессиональной направленности, чтение учебных текстов, обязательное выполнение упражнений, направленных на закрепление лексики, чтение с общим охватом содержания и с элементами анализа.

В профессионально направленном обучении иностранному языку особое место отводится развитию монологической речи. Формирование профессиональных компетенций требует развития навыков аудирования и говорения на английском языке с учетом профессиональной подготовки и сферы применения языка в будущей профессиональной деятельности. Студенты учатся рассказывать о будущей профессии.

Знание специальной лексики необходимо для чтения текстов по специальности, поэтому важно, чтобы обучающиеся овладели профессиональной лексикой в полной мере.

Уровень сформированности профессиональных компетенций у студентов определяется следующими показателями:

- владение лексическими единицами профессиональной направленности;
- готовность к речевой деятельности, что проявляется в реализации потенциала в иноязычном профессиональном общении;
- умение использовать ИКТ при изучении языка;

- готовность к творческой самореализации в рамках профессиональной деятельности, что говорит о сформированной мотивации к изучению английского языка.

Сформированность профессионально-коммуникативной компетенции может оцениваться следующими критериями: умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме, владеть навыками разговорно-бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи и применять их для повседневного общения); понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и профессиональные темы; активно владеть наиболее употребительной грамматикой; знать базовую лексику общего языка, а также основную терминологию своей узкой специальности; читать и понимать со словарем специальную литературу по узкому профилю специальности; делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой); участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы); владеть основными навыками письма, необходимыми для подготовки проектов, докладов и ведения переписки. Практическое владение языком специальности предполагает также умение самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации.

Основным фактором успешного обучения является мотивация, т. е. положительное отношение студентов к иностранному языку как учебной дисциплине и осознанная потребность овладения знаниями в этой области. При решении этой задачи важную роль играет интеграция со специальными дисциплинами. Межпредметные связи помогают студенту аккумулировать знания о своей будущей профессии. Чем более подготовлен студент в специальных дисциплинах на родном языке, тем легче ему ориентироваться в потоке информации на иностранном языке. Он может проводить аналогии с родным языком, анализировать языковые явления в английском языке и т.д.

Таким образом, чем более компетентен студент на родном языке, тем больше мотивация для него овладеть дополнительной информацией, а значит, активнее происходит его самореализация на уроке иностранного языка.

Необходимо подчеркнуть, что в современном социально-политическом, экономическом и социокультурном контексте развития России есть все основания рассматривать владение английским языком как необходимое условие профессиональной деятельности значительного числа выпускников колледжа, которые являются потенциальными участниками межкультурного профессионального общения, что значительно повышает требования к обучению именно этому виду деятельности. Таким образом, несмотря на существующие проблемы иноязычной подготовки специалистов СПО, есть все основания для ее модернизации и совершенствования на основе перспектив развития рынка труда и потребностей в специалистах СПО, дальнейшего продолжения обучения в высшей школе.

Список используемой литературы:

1. Андоркина Н.М. Проблемы обучения иноязычному общению в преподавании иностранного языка. - Каро, Санкт – Петербург, 2001.
2. Байденко В.И. Болонский процесс: проблемы, опыт, решения. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006.– С. 79-87.
3. Бермус, А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании// Эйдос: интернет-журнал. – 2005. <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-12.htm>.
4. Молчанова, И. Г. Формирование профессионально-коммуникативной компетенции в процессе обучения английскому языку в рамках среднего профессионального образования / И. Г. Молчанова, М. Н. Фалькова. — Текст: Актуальные задачи педагогики: материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Чита, январь 2015 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2015. — С. 148-150. —<https://moluch.ru/conf/ped/archive/146/6947>.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО РЕДАКТИРОВАНИЮ ТЕКСТА ДОКУМЕНТОВ MS WORD, ФОРМАТИРОВАНИЯ ТЕКСТА С УЧЁТОМ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

*Сницаренко Е.С., преподаватель
ГБПОУ СО "Тольяттинский химико-технологического колледж"*

В современных условиях перед образовательными организациями стоит задача внедрять и отрабатывать на практике профессиональные компетенции обучающихся для подготовки квалифицированного специалиста и развития конкурентоспособности системы среднего профессионального образования.

Уже с предметов общеобразовательного цикла на первом курсе студентам постепенно даётся информация о профессии, раскрываются подробности деятельности, происходит первое знакомство с техническими понятиями. Одна из важных целей СПО воспитывать уважение и любовь к выбранной профессии, начиная с первых дней обучения в колледже.

Ниже представлен пример практической работы по дисциплине «Информатика», который составлен индивидуально для обучающихся по направлению «Химические технологии».

Практическая работа №1

Задание 1.1 Создать текстовый документ в формате .docx под именем Иванов_МТО_271_ПР2.docx, где вместо Иванов — ваша фамилия, вместо МТО_271 — номер вашей группы.

Задание 1.2 Установить поля: слева 30 мм, справа 10 мм, сверху и снизу 20 мм.

Задание 1.3 В начале документа напечатать текст со следующими параметрами: Шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, выравнивание по

левому краю, абзацный отступ 1,25, межстрочный интервал 1,5, начертание полужирное.

Практическая работа №1

Выполнил студент группы ТОВ-121 Иванов Данила Сергеевич

Дата выполнения работы: 16.03.2023

Дата сдачи работы: _____

Задание 1.4 Найти определения. Оформить по правилам: Шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, выравнивание по ширине, абзацный отступ 1,25, межстрочный интервал 1,5, начертание обычное для текста, начертание полужирное для самого определения.

№	Ваши номера	№	Определение	№	Определение
1	5, 1, 29, 13, 21, 30	1	Адсорбция	30	Нуклон
2	6, 2, 28, 11, 22, 31	2	Аллотропия	31	Окисление
3	7, 3, 27, 16, 24, 32	3	Амфотерность	32	Окислитель
4	8, 4, 26, 12, 25, 33	4	Анион	33	Оксид
5	9, 5, 25, 3, 17, 34	5	Атом	34	Орбиталь
6	10, 6, 24, 6, 14, 35	6	Валентность	35	Перегонка
7	55, 7, 23, 8, 19, 36	7	Восстановитель	36	Поликристалл
8	12, 8, 22, 5, 29, 37	8	Гибридизация	37	Поляризация
9	13, 9, 21, 57, 26, 38	9	Гидратация	38	Правило Гунда
10	14, 58, 20, 6, 23, 39	10	Гидрат	39	Правило Октета
11	15, 11, 19, 4, 25, 40	11	Дистилляция	40	Правило Паули
12	16, 12, 18, 3, 26, 41	12	Диффузия	41	Промотор
13	17, 13, 17, 9, 28, 42	13	Изотоп	42	Протон
14	18, 14, 15, 9, 27, 43	14	Ион	43	Растворимость
15	19, 15, 10, 1, 22, 44	15	Июпак	44	Раствор
16	20, 16, 9, 4, 24, 45	16	Катализатор	45	Реагент
17	21, 17, 8, 7, 11, 46	17	Катион	46	Смесь
18	22, 18, 7, 1, 27, 47	18	Квант	47	Соль
19	23, 19, 6, 2, 15, 48	19	Концентрация	48	Щелочь
20	24, 20, 5, 17, 50, 49	20	Кристалл	49	Электрон
21	25, 21, 4, 8, 18, 50	21	Кристаллизация	50	Элемент
22	26, 22, 3, 5, 16, 51	22	Кристаллогидрат	51	Энтальпия
23	27, 23, 2, 7, 15, 52	23	Молекула	52	Ядерная реакция
24	28, 24, 1, 9, 13, 53	24	Моль	53	Химия
25	29, 25, 11, 8, 19, 54	25	Молярная масса	54	Электронная пара
		26	Молярность	55	Реакция соединения
		27	Монокристалл	56	Реакция разложения

		28	Нейтрализация	57	Реакция обмена
		29	Нейтрон	58	Реакция нейтрализации

Выбирая для получения образования «колледж», студенты рассчитывают на изучение дисциплин "профессионального цикла", минуя дисциплины «общеобразовательного цикла», так как они представляются обучающимся малозначительными и не требующими особого внимания.

При разработке практических занятий по предмету «Информатика» материал подбирается индивидуально для каждой группы с учётом профессиональной направленности. При выполнении таким образом составленных практических работ у студента меняется представление об общеобразовательном предмете, формируются начальные знания по узким предметам специальности, развиваются профессиональные компетенции, пробуждается интерес к профессии.

Список литературы:

1. Кокорева В. В. Химия. Учебное пособие, 2023 г.

**ВНЕДРЕНИЕ НАВЫКОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ
ОБУЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ И
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ СТУДЕНТОВ УГС 18.00.00
ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Старцева А.В., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

Ренжина В.И., магистрант

ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени

Д.И.Менделеева», г. Москва

Одним из современных направлений повышения эффективности является внедрение бережливого производства, которое именно потому и называется бережливым, что позволяет делать все больше, а затрачивать при

этом все меньше – меньше человеческих усилий, меньше оборудования, меньше времени и меньше производственных площадей, – в то же время приближаясь к тому, чтобы предоставить потребителю именно то, чего он желает.

При создании бережливого производства в качестве основного метода используется 5S — система организации и рационализации рабочего места (рабочего пространства). Система разработана в послевоенной Японии.

Выделяется 5 шагов:

- «сортировка» (нужное — ненужное) — чёткое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних;
- «соблюдение порядка» (аккуратность) — упорядоченное и точное расположение и хранение необходимых вещей, которое позволяет быстро и просто их найти и использовать;
- «содержание в чистоте» (уборка) — содержание рабочего места в чистоте и опрятности;
- «стандартизация» (установление норм и правил) — необходимое условие для выполнения первых трёх правил;
- сицукэ (躰) «совершенствование (буквальный перевод — воспитание)» (самодисциплина) — воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций.

Цели 5S — снижение числа несчастных случаев, повышение уровня качества продукции и снижение количества дефектов, создание комфортного психологического климата и стимулирование желания работать, унификация и стандартизация рабочих мест, повышение производительности труда за счёт сокращения времени поиска предметов в рамках рабочего пространства.

Мы попытались реализовать систему 5S в рамках обучения студентов химических специальностей по программам аналитической химии и профессиональных модулей, связанных с оценкой качества продукции и освоением физико-химических методов анализа.

Шаг 1. Сортировка.

Были проанализированы рабочие программы. В результате анализа были выделены:

- дублирующие друг друга темы и лабораторные работы
- взаимосвязанные работы (например: “Приготовление и стандартизация раствора тиосульфата натрия” и “Определение содержания меди методом иодометрии”). Если рассматривать только названия работ, то связи между ними не видно, но если изучить содержание работ, то видно, что для определения содержания меди требуется раствор тиосульфата из первой работы).

По итогам анализа было исключено дублирование, а взаимосвязанные работы были расположены друг за другом в логической последовательности, таким образом большинство растворов для своей работы студенты делают сами, понимая, что от качества их работы зависит результат. Подготовленные растворы студентами одной группы сливаются в общую емкость, таким образом появляется ответственность не только за свой результат, но и всех одноклассников. Взаимоконтроль обеспечивает высокую эффективность по соблюдению норм и требований, поскольку студенты заранее понимают, чьи ошибки могут негативно повлиять на их результат. Дополнительный плюс в такой организации - мы экономим время, которое тратится для подготовки к лабораторной работе.

Был проанализирован список веществ и рабочих растворов, используемых на лабораторных работах и во время учебных практик в форме таблицы (таблица 1).

Таблица 1. Вещества и растворы необходимые для проведения лабораторных работ учебных практики по УГС 18.00.00 Химические технологии

Вещество	Концентрация раствора	Сроки хранения	Условия хранения	Возможность приготовления студентами

По итогам работы был определен список растворов с максимальной допустимой концентрацией, которые легко перевести в разбавленное состояние.

Так в ходе лабораторных работ используются растворы гидроксида натрия с концентрацией 0,1н и 0,5н. Поскольку раствор с меньшей концентрацией легко получить разбавлением, студенты получают задание в рамках лабораторных работ «Приготовить 0,5н. раствор гидроксида натрия из концентрированного раствора». С учетом потребности в реактиве студент должен приготовить 500мл или 1дм³ раствора. Готовые растворы после проведения стандартизации собирают в емкость объемом 5л для дальнейшего использования. Таким образом получается экономить место для хранения (1 емкость вместо 2-х), время подготовки к лабораторным работам (раствор готов заранее) и реактивы (избыточный раствор собирается для дальнейших работ, а не уходит в слив).

Шаг 2. “Соблюдение порядка”

Проанализировано рабочее пространство лабораторий для последующего эргономичного расположения приборов, оборудования и реактивов. Процесс совершенствования системы хранения реактивов и оборудования продолжается. Так, если изначально местом для хранения были определены боксы. То в настоящее время наиболее часто используемые пипетки хранятся в специальных подставках, что убирает необходимость часто доставать боксы и искать в них пипетки нужного объема.

Шаг 3. “Содержание в чистоте”

Один из самых трудоемких по формированию этапов. Начиная с первых лабораторных работ студентам разъясняется необходимость содержания рабочего места в чистоте не только по завершению, но и в ходе работы. Рассматриваются различные варианты размещения посуды, оборудования и реактивов на рабочем столе. Проводится постоянный контроль рабочих мест особенно на первых занятиях и в начале учебных практик. В ходе работы допускается вмешательство в процесс организация

рабочего места. если становится понятным, что дальнейшая работа будет затруднена беспорядком в рабочей зоне.

По завершению работы студенты должны самостоятельно убрать рабочее место и вымыть за собой посуду. Очень часто это требование вызывает вопросы у некоторых студентов “Почему я?” и “Что будет, если я этого не сделаю?”. В данном случае воспитание любви к чистоте приходится проводить длительным способом.

1. За студентом закрепляется рабочее место в лаборатории.

2. По завершению работы требуется сдать убранное рабочее место.

Если происходит попытка оставить после себя на столе посуду, оборудование. То перед следующей работой вся оставленная посуда будет стоять на его столе. В этом случае студенту приходится тратить время на уборку стола перед работой в то время, когда остальные уже приступили к эксперименту. Как правило, хватает 1-2 раз.

3. Не перебиваю за студентами посуду даже в тех случаях, когда руки тянутся это сделать.

При проведении первых работ, как правило. в любой группе наблюдаются эффект “магазинных полок”. Студенты стараются достать самую дальнюю посуду, желательна та, которая находится у задней стенки, как это делают “продвинутые” домохозяйки в магазине, стараясь купить наиболее свежие продукты. В данном случае слова бессильны. а вот наглядная демонстрация позволяет быстро получить нужный эффект. Во время работы привлекаем внимание студентов и демонстративно сдвигаем посуду к стенке шкафа, оставляя свободное пространство в первых рядах.

После первых работ ко многим студентам приходит понимание, что результат работы действительно зависит от чистоты посуды. С этого момента начинается взаимоконтроль, по принципу, “Я мою чисто, делай как я”. В этом случае, как и в большинстве других, взаимоконтроль более эффективен, чем тотальный контроль преподавателя. Однако, полагаться полностью на взаимоконтроль не стоит, так как в каждой группе есть манипулятор “сирота

казанская”, который пытается с печальным видом передать свою работу другим, а они из чувства поддержки эту работу делают. Таких студентов приходится контролировать самостоятельно, пресекая попытки помощи со стороны с объяснением. почему это неправильно.

4. И всё таки, периодически посуда полностью перемывается, как правило, в рамках учебных практик или при отработке долгов, чтобы посуда соответствовала требованиям чистоты.

Шаг 4. Стандартизация.

На первом занятии студентам проговариваются:

- правила работы в лаборатории
- требования к рабочему месту
- требования к работе с реактивами и оборудованием
- требования к мытью и сушке посуды
- система хранения оборудования и реактивов.

Соблюдение этих правил контролируется с требованием устранить несоответствие при его обнаружении. Периодически проговариваются варианты размещения оборудования на рабочем столе, предлагаются советы по размещению и хранению в ходе работы. Например, при работе с пипетками советуем использовать так называемую “гармошку”.

Данный этап будет успешным при постоянном соблюдении требований и недопустимости отклонений и поправок.

Шаг 5. Совершенствование (воспитание)

Это непрерывная работа, которая сопровождается постоянным поиском новых решений и подходов.

На данном этапе соблюдается принцип: взаимопомощь в виде совета, разъяснения, небольшой подсказки приветствуется, помощь в формате “сделаю всё вместо тебя” под запретом.

Один из вариантов такой - создание заведомо проблемных ситуаций. Например, если при проведении работы требуется взвесить вещество, обязательно на первых порах образуется очередь возле весов и работа в

лаборатории замирает. В этой ситуации необходимо удержаться от раздачи советов и промолчать. Работа заканчивается в формате “цейтнот”. На ближайшем теоретическом занятии ситуация обязательно проговаривается с разбором вариантов, как можно было избежать ожидания. При повторном образовании очереди проводится опрос «Что можно сделать пока ждешь очередь?», для того чтобы студенты привыкали к многовариантности решения задачи при сохранении алгоритмизации технологического процесса. Например, начинать оформление протокола работы или делать какую-либо подготовительную работу. Поменять последовательность подготовительных работ.

На первых работах проговаривается необходимость экономии реактивов, на последующих занятиях проводится ненавязчивый контроль, какой объем реактивов был взят в промежуточную тару. При избыточном количестве дистиллированной воды, остатки переливаются в промывные склянки. Однако, реактивы нельзя возвращать в тару, из которой их отбирали. В этом случае предлагается тара для хранения таких реактивов и на последующее работе студент получает свои избытки. Для того, чтобы избежать подобные ситуации периодически вместе со студентами проводится оценочный расчет реактивов, которые необходимо отобрать в промежуточную тару.

Необходимость работы на одном и том же оборудовании друг за другом учит студентов соблюдать этику проведения работ.

Расположение работ в порядке увеличения сложности, проведение работ, включающих в себя элементы предыдущих работ, позволяют студентам выявить сходство и различие работ.

Планомерное выполнение этих шагов позволяет сформировать следующие области совершенствования:

- поддержание порядка и оптимизация рабочих мест по системе 5S;

- карты потока создания ценности для анализа процессов (ход проведения работы, требуемой по ГОСТу или методике с точки зрения тайминга);
- анализ рабочей нагрузки;
- распределение рабочих процессов (на учебных практиках выдача персональных заданий);
- управление эффективностью (разведение потоков при работе с оборудованием);
- лабораторное оборудование (невытребованное оборудование перемещается на склад или другую лабораторию, в которой есть необходимость);
- квалификация персонала (формирование и совершенствование умений и навыков студентов);
- учет лабораторных химических веществ и вспомогательных материалов.

Библиографический список:

1. Дэниел Джонс, Джемс Вумек . Бережливое производство. - Москва: Альпина Диджитал, 2018. - 650 с.
2. <https://rb.ru/opinion/lean-manufacturing/>

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ И ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Уткина И.Ю., преподаватель
ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»*

Перед преподавателем, работающим в системе СПО, стоит задача изменения системы организации обучения студентов, переориентация ее на получение нового результата – компетенций (ОК) выпускника. Данный

подход к организации образовательного процесса закреплён в нормативно-правовых документах государства, региона и образовательного учреждения. Однако проблема реформирования системы образования в целом, на мой взгляд – это проблема реформирования системы работы каждого педагога.

Образовательный результат по учебной дисциплине, в том числе по математике определен ФГОС. Однако стандарты задают только общее содержание, не учитывая особенности подготовленности студентов, ни возможностей педагога и учреждения по организации образовательного процесса. Поэтому задача преподавателя изменить структуру и принципы организации образовательного процесса таким образом, чтобы в рамках своей учебной дисциплины добиться достижения нового образовательного результата – компетенций студентов. Проведение сравнительного анализа структуры традиционного и компетентностно - ориентированного занятия, показывает, что компетентностно - ориентированное обучение требует от педагога изменения его роли в организации образовательного процесса. Педагог мотивирует, создает проблемную ситуацию и организует образовательное пространство для работы студента. Увеличивается время на самостоятельную работу студентов. Таким образом, при сохранении основных элементов структуры занятия меняется содержание деятельности педагога и студента. Роль педагога трансформируется в роль координатора, консультанта и контролера деятельности студента. Выпускник, освоивший ОПОП СПО, должен обладать компетенциями, включающими в себя - способность понимать сущность своей будущей профессии; организовывать собственную деятельность; анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности; нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации для выполнения профессиональных задач; использовать информационные технологии; работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Взяв за основу эти требования стандарта, я составила календарно-тематический план и таблицу, в которой отражены формы организации работы, позволяющие получить новый образовательный результат. Один и тот же набор методов может способствовать формированию одновременно нескольких общих компетенций, так как весь перечень общих компетенций формируется не последовательно, а одновременно. ОК формируются в процессе учебной и внеучебной деятельности при изучении комплекса различных учебных дисциплин и профессиональных модулей. При этом приоритетным средством их формирования является способ деятельности. Проблема выбора методов формирования ОК является не просто актуальной, а необходимой для эффективной организации учебной деятельности.

Необходимый шаг – создание и систематизация дидактических материалов, обеспечивающих как самостоятельную работу студентов, так и организацию занятий. Это списки литературы по темам, карточки с компетентностно-ориентированными заданиями (составление алгоритма, сравнительной таблицы, и т.д.)

Для применения на занятиях таких заданий могут быть использованы следующие дополнительные возможности изучаемого материала:

- прикладной характер содержания темы и содержание программы, представляющее собой рассмотрение частных случаев, проявления некоторых общих изучаемых закономерностей и т.п.,
- материал, работа с которым допускает выход за пределы учреждения.

В учебной дисциплине «математики» могут быть отражены все названные аспекты. При организации групповой работы следует выбрать такое задание, которое не может быть выполнено одним или каждым членом группы. Такие задания подразумевают:

- необходимость согласования интересов или принятия решения, одновременное осуществление различных ролей;
- ограничение по ресурсам: информационным (каждый из участников группы владеет частью информации), ресурсу времени.

Для определения уровня сформированности компетенций студентов мною заимствована диагностика из системы общеобразовательной школы. Критерии по 4-м уровням определены Л.Фишманом (СИПКРО) и они могут быть использованы поскольку изучение математики происходит на 1-ом курсе, что соответствует возрасту школьников старшей ступени обучения.

Методы, отвечающие задачам комплексной оценки сформированности компетенций - это экспертное наблюдение, экспертная оценка, собеседование (интервьюирование), анкетирование, тестирование, презентация. Целесообразно использовать не один вид оценивания, а целый комплекс. При изучении крупной темы студентам определяется минимальный перечень задач (видов деятельности), которые они должны выполнить, чтобы достичь необходимый уровень сформированности компетенций. Педагогом создается контрольно-измерительный комплекс. При изучении курса оценки по темам складываются в общую картину, которая позволяет сделать выводы по конкретному студенту и группе в целом. Следование предложенным принципам организации образовательного процесса позволят достигать наряду с хорошими знаниями студентов по учебной дисциплине и нового качества образования - общих компетенций.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ ТЕХНИКОВ- ТЕХНОЛОГОВ

Харитонова Е.И., преподаватель

Худайбердыева Е.Б., преподаватель

ГБПОУ СО «Тольяттинский химико-технологический колледж»

В соответствии с действием Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования техники-технологи являются практико-ориентированными, а значит должны

иметь взаимосвязь с конкретными предприятиями (будущими работодателями) и получать навык в решении производственных задач на всех этапах обучения. Сформулированные в образовательных стандартах компетенции, определяющие требования к результатам освоения образовательной программы, носят междисциплинарный характер и формируются, как правило, в процессе изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин, учебных и производственных практик и при подготовке выпускной квалификационной работы.

Поэтому обеспечение производственной направленности процесса обучения инженерной графике студентов становится важной задачей, направленной для дальнейшего освоения профессиональных компетенций.

Для достижения этой цели можно использовать активные и интерактивные формы и методы обучения. На практических занятиях (графических работах) могут быть подготовлены специальные комплексные задания (в виде кейс-заданий), обеспечивающие связь теоретических понятий с конкретными производственными ситуациями и конкретными примерами.

При проведении занятий по инженерной графике свою эффективность показали следующие методы обучения: работа в малых группах, метод проектов и учебная дискуссия.

Рассмотрим несколько таких примеров.

При изучении темы «Чертежи по специальности» преподаватель может смоделировать ситуацию работы студентов в конструкторском бюро, когда требуется провести нормоконтроль сборочных чертежей адсорбера, теплообменника, колонны, реактора и т.д. При этом обучающимся может быть или поручено проверить чертежи друг друга, или предложены специальные задания, заведомо содержащие ошибки. В последнем случае студентам объявляется количество ошибок, содержащихся в задании, и ограничивается время на его выполнение. Преподаватель при этом выступает экспертом и оценивает результаты проверки.

В результате изучения темы «Чтение и детализирование сборочного чертежа» может быть предложена следующая производственная ситуация: произошел выход из строя сборочной единицы из-за потери работоспособности конкретной детали. Необходимо выполнить эскиз или рабочий чертеж этой детали для ее дальнейшего изготовления на предприятии с целью ремонта сборочной единицы. Для успешного решения такой задачи студентам потребуется разобраться с назначением сборочной единицы, принципом ее работы, конструкцией (т.е. нужно прочитать сборочный чертеж), а затем выделить деталь, вышедшую из строя, и выполнить её эскиз или рабочий чертеж.

После изучения темы «Неразъемные соединения деталей» может быть реализован метод проектов и учебная дискуссия. Преподаватель индивидуально или малым группам студентов выдаёт задание (творческий проект) на одну из сформулированных тем: сварные соединения, клеевые соединения и т.д. Выполненное задание представляется в форме презентации. В процессе выполнения задания, обучающиеся самостоятельно находят материал, проводят анализ проблемы и находят пути её решения. После представления своего проекта, проводится обсуждение и дискуссия всей группой студентов.

Во время изучения темы «Схемы по специальности», студентам предлагаются упражнения, заключающиеся в составлении спецификации сборочных единиц, изображённых на химико-технологической схеме. Такие задания облегчат в дальнейшем чтение схем и приучат обучающихся правильно использовать справочные материалы. Затем студенты переходят к чтению технологических схем химического предприятия, предприятия - работодателя. Хорошо, когда рядом со схемой имеется аксонометрическое изображение оборудования или макет. После чтения схем рекомендуется дать студентам индивидуальные задания с кратким техническим описанием приведенной схемы. Все задания должны иметь общий круг вопросов, отражающих порядок чтения технологических схем. Содержание вопросов

направлено на выяснение назначения оборудования, принципа работы. По данной теме рекомендуется следующие кейс – задания для обучающихся: составить спецификацию изображенного производственного оборудования, дополнить схему недостающими обозначениями; прочитать химико-технологическую схему по заранее составленным вопросам.

Приближение студентов к решению реальных практических задач, начиная со второго курса обучения, когда изучается инженерная графика, позволит им лучше ориентироваться в условиях производства. Важным условием для применения на практике рассмотренных методов обучения является уровень подготовки студентов. Следует отметить, что только примерно у 10% обучающихся в школе было черчение.

Тем не менее выше рассмотренные методы обучения способствуют активизации учебно-познавательной деятельности студентов и более высокому уровню их подготовки в целом. Они призваны в значительной степени помочь в решении задачи подготовки специалистов среднего звена, обладающие знаниями и умениями для решения конкретных производственных задач, которые, как правило, носят междисциплинарный характер и требуют задействования одновременно нескольких общих и профессиональных компетенций.

Библиографический список:

1. Вышнепольский И.С. Преподавание черчения в учебных заведениях профтехобразования. - Москва: Высш. школа, 1979. - 256 с.
2. <https://e-koncept.ru/2016/16056.htm>