

Брехова Надежда Анатольевна,

преподаватель специальных дисциплин,

ГБПОУ «Дзержинский химический техникум им. Красной Армии»,

г. Дзержинск, Нижегородская область, Россия

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ ПО МДК 01.02 «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПОРОХОВ И СПЕЦВЕЩЕСТВ» И ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

Современная действительность, потребность в постоянной адаптации к новым условиям жизни, к новым технологиям профессиональной деятельности требует от специалистов мудрого и гибкого поведения, профессиональной, экономической, коммуникативной и информационной грамотности.

Подготовка специалистов, адекватно отвечающих требованиям времени – одна из важнейших задач профессионального образования.

ФГОС по специальности 18.02.11 «Технология пиротехнических составов и изделий» [1], предполагает, что в результате освоения студентами профессиональной образовательной программы они должны обладать общими и профессиональными компетенциями.

Курсовые проекты по МДК 01.02 «Основы технологии производства порохов и спецвеществ» и дисциплине «Основы экономики» являются итоговым, завершающим этапом изучения курсов и дисциплин профессионального, технологического и экономического цикла.

Курсовые проекты позволяют закрепить, систематизировать и применить на практике полученные компетенции.

Интегрированная защита курсовых проектов под совместным руководством преподавателей специальных технологических и экономических дисциплин позволяет студентам осознать взаимосвязь технологии изготовления выпускаемой продукции с затратами на ее производство и реализацию, а также взаимосвязь изучаемых дисциплин технологического и экономического цикла.

Интегрированная защита курсовых проектов наиболее полно решает задачи формирования профессиональных компетенций, позволяет осуществить контроль их усвоения и подготовить студентов к дипломному проектированию.

Выполняя технологическую часть проекта, студенты должны рассчитать и спроектировать основной аппарат на стадии приготовления продукта или изготовления изделий. Цель технологического проекта – модернизировать действующее производство или стадию заданного технологического процесса.

Целью выполнения курсового проекта по экономике является выполнение расчета технико-экономических показателей проектируемого производства по МДК 01.02 «Основы технологии производства порохов и спецвеществ», позволяющее обосновать целесообразность данного проекта и рассчитать экономический эффект нововведений.

Студент, выполнивший два курсовых проекта, имеет прекрасную возможность представить их в форме одной защиты.

Защита курсовых проектов сопровождается демонстрацией анимационной технологической схемы.

Например, компетенция ОК-5 «Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности» [1] достигается применением инновационных технологий в создании анимационных технологических схем, успешно используемых в образовательном процессе. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности позволяет студентам не только осваивать профессиональные компетенции, но и развиваться творчески.

Интегрированная защита курсовых проектов проводится для студентов III курса с целью демонстрации результатов курсового проектирования студентами IV курса.

Активные методы обучения развивают аналитические способности студентов, стимулируют их познавательную деятельность, развивают умение творчески применять полученные знания, воспитывают коллективизм,

взаимоответственность, поэтому была выбрана форма урока – деловая игра и поставлены следующие цели

Цели урока.

Обучающие:

- знакомство студентов III курса со структурой, содержанием и защитой курсовых проектов по МДК01.02 «Технология и оборудование производства спецвеществ» и «Основы экономики».

- обобщение изученного материала обучающимися по МДК.01.02 «Технология и оборудование производства спецвеществ» и «Основы экономики»;

- формирование умений применять полученные знания на практике;

Развивающие:

- формирование общих компетенций:

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-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 [1];

- развивать способность четко формулировать свои мысли;
- развивать внимание;
- развивать навыки самоорганизации обучающихся;
- развивать логическое мышление на основе усвоения учащимися причинно-следственных связей, сравнительного анализа;

- развивать чувство времени;
- развивать творческие способности.

Воспитательные:

- воспитание чувства ответственности и добросовестности;
- воспитание интереса к выбранной специальности;
- воспитание уважительного отношения студентов друг к другу.

Цели выполнения и защиты курсовых проектов

Обучающие:

- закрепление, систематизация и применение на практике знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении специальных дисциплин;
- подготовка к защите дипломного проекта.

Развивающие:

- привитие навыков самостоятельной работы обучающихся;
- умение систематизировать и применять полученные знания на практике (ОК2);
- умение пользоваться справочной, конструкторской, технической и нормативной документацией (ОК4);
- умение выступать и держаться перед аудиторией (ОК2, ОК3);
- развитие творческих способностей обучающихся (выполнение анимационных технологических схем) (ОК3, ОК4);
- использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОК4);
- умение организовывать свою деятельность (ОК2);

Воспитательные:

- воспитание интереса к выбранной профессии (ОК1);
- воспитание чувства ответственности и добросовестности при выполнении курсовых проектов (ОК 2);
- воспитание волевых качеств, при подготовке и защите курсовых проектов (ОК3).

Методы и приемы обучения

Для достижения поставленных целей наиболее подходит метод групповой работы в сочетании с игровым методом. Целесообразность использования данных методов обусловлена следующими факторами.

Игровой метод. Современный этап развития общества ставит перед педагогической наукой важную задачу формирования инициативной личности, способной к самостоятельному решению возникающих проблем, активно использующей знания, полученные в процессе обучения. Для решения подобной задачи хорошо подходит игровой метод обучения.

Игра, как метод обучения, имеет большой образовательный потенциал:

- творческая атмосфера, свобода от шаблона, возникающие в игре, способствуют раскрепощению творческих резервов человеческой психики, нейтрализуют чувство тревоги, создают ощущение спокойствия, облегчают межличностные отношения;

- игра не только обучает, но и развивает мыслительные процессы: внимание, логическое мышление, память, быстроту реакции;

- игра позволяет «примерить» социальные роли (дает возможность действовать человеку в определенных реальных жизненных условиях);

- использование игровых методов на этапе контроля помогает обратить процесс опроса в увлекательное соревнование.

Игровые методы – это привлекательная для учащихся форма стимулирования и контроля активной познавательной деятельности [2].

Метод групповой работы. Групповая форма работы очень эффективна: позволяет учащимся взаимодействовать и сотрудничать, искать компромиссы и свои пути решения поставленных задач. Учеными было отмечено, что обучающиеся эффективно учатся при совместном их вовлечении в процесс обсуждения или дискуссию [3].

Необходимо отметить, что при групповой форме обучения учащиеся развиваются как в социальном, так и в эмоциональном плане, то есть имеют возможность общаться со сверстниками, защищать и представлять свои идеи,

обмениваться мнениями, принимать активное участие во взаимном оценивании и оценивании самих себя.

Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Технические средства обучения, в частности, ресурсы программы SMART позволяют:

- при информационной насыщенности экономить учебное время;
- осуществлять быстрый и оперативный контроль знаний;
- представить в интересной для студента форме спроектированные стадии

технологического процесса

Грамотное сочетание ИКТ с другими методами обучения дает больше наглядности, позволяет смоделировать виртуальное пространство учебной ситуации, обеспечивает концентрацию внимания и активности обучающихся.

Проблемно-поисковый метод. Отличительной чертой проблемно-поисковых методов является постановка перед обучающимися вопроса (проблемы), на который они самостоятельно ищут ответ, создавая новые знания, «делают открытия», формулируют теоретические выводы. Студент является соучастником научного поиска, что способствует повышению заинтересованности в результате [4].

Проблемно-поисковые методы требуют активной мыслительной деятельности студентов, творческого поиска, анализа собственного опыта и накопленных знаний, умения обобщать частные выводы и решения.

Предварительная подготовка

Для проведения урока-деловой игры студентам III курса необходимо:

- повторить темы МДК01.02 по технологиям наполнения и основные определения по дисциплине «Основы экономики»;
- сформировать рабочие микрогруппы (по 8-9 студентов), представляющие заказчиков снаряжательного предприятия; выбрать руководителя технологического и экономического отделов.

Для проведения урока-деловой игры студентам IV курса необходимо:

- выполнить курсовые проекты по МДК01.02 «Технология и оборудование производства спецвеществ» и «Основам экономики»;

- выполнить анимационные технологические схемы проектируемых производств

Для проведения урока преподавателю необходимо подготовить:

- презентацию-сопровождение деловой игры;
- опорные вопросы для студентов III курса (приложение А);
- таблицы сравнения технологий (приложение Б);
- таблицу рефлексии (приложение В).

Методическое оборудование урока

Необходимо следующее методическое оборудование:

- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- компьютер;
- презентация деловой игры;
- анимационные технологические схемы
- опорные вопросы (приложение А);
- таблицы сравнения технологий (приложение Б);
- таблицу рефлексии (приложение В).

ХОД УРОКА

Урок интегрированной защиты включает несколько этапов:

- вводно-мотивационный этап, предполагающий психологический настрой на урок, принятие учащимися целевых установок, мотивацию;

- обобщающий и закрепляющий этап, реализующий основные задачи урока;

- рефлексивно-оценочный этап, осуществляющий оперативный анализ результатов совместной деятельности и подведение итогов.

Урок-интегрированная защита курсовых проектов по МДК. 01.02 «Основы технологии порохов и спецвеществ» и «Основы экономики» также

проводится в игровой форме, где студенты IV курса представляют фирму, занимающуюся проектированием и стремящуюся внедрить свои разработки (проекты) в производство.

Преподаватели представляют экспертную комиссию, анализирующую представляемые проекты по технологическим и экономическим показателям.

А студенты III курса – заказчики, готовые внедрить представляемые проекты на своём снаряжательном предприятии и, благодаря этому, модернизировать действующее производство или даже его расширить.

Заказчики представляют два снаряжательных предприятия в лице 1 и 2 подгруппы студентов III курса.

Представители заказчиков снаряжательных предприятий представлены сотрудниками технологического и экономического отделов. Распределение ролей по отделам студентами внутри подгруппы производится самостоятельно.

Перед студентами III курса ставится задача не просто послушать представляемые проекты, но ответить на опорные вопросы.

После выступления представителей фирм проектировщиков (студентов IV курса) задача перед представителями заказчиков снаряжательного предприятия усложняется: так как производственные мощности снаряжательного предприятия и финансовые возможности позволяют внедрить одну новую технологию, то ставится задача обосновать с технологической и экономической точки зрения целесообразность внедрения в производство выбранного проекта. Для этого предлагается сравнить два из трех представленных проектов, заполнив таблицы сравнения лучшими технологическими и экономическими показателями, используя ответы на опорные вопросы, и озвучить свой выбор.

Итоговая задача экспертной комиссии (преподавателей технологических и экономических дисциплин) – проанализировать целесообразность внедрения представленных проектов в производство и оценить выбор заказчиков (студентов III курса). Деятельность студентов III курса на уроке оценивается.

Урок завершается рефлексией – важнейшим этапом, который помогает студентам осмыслить свою деятельность на уроке, проанализировать результаты своей работы, поставить цель на будущее развитие – провести самооценку и самоанализ.

Заключение

Через выполнение курсовых проектов у *студентов IV курса* формируются общие и профессиональные компетенции

- ОК1 – понимание сущности и социальной значимости будущей профессии проявление к ней устойчивого интереса;

- ОК2 – умение организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК4 – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

- ОК5 – использование информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности [1].

У студентов III курса в процессе игры отмечается:

- общее повышение мотивации к изучению предмета;
- активация творческого поиска.

Безусловным достоинством интегрированной защиты курсовых проектов в игровой форме является то, что она позволяет:

студентам IV курса:

- подготовить студентов к выполнению и защите дипломного проекта
- продемонстрировать полученные знания на практике
- осуществить защиту курсовых проектов в условиях значительного сокращения времени;

- получить навык публичного выступления

студентам III курса:

- познакомиться с содержанием, оформлением и процессом защиты курсовых проектов;
- применять полученные знания на практике;
- работать в коллективе и команде;
- концентрировать внимание на главных аспектах представляемых проектов и устанавливать причинно-следственные связи;
- ориентироваться в нестандартных ситуациях;
- развивать взаимопонимание, самоуправление и распределение обязанностей между участниками.

Таким образом, интегрированная защита курсовых проектов по МДК 01.02 «Основы технологии производства порохов и спецвеществ» и дисциплине «Основы экономики», проведенная в форме деловой игры способствует развитию навыков критического мышления, коммуникативных навыков, навыков решения проблем, обработке различных вариантов поведения в проблемных ситуациях и формированию общих и профессиональных компетенций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.11 «Технология пиротехнических составов и изделий» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 N 389) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://classinform.ru/fgos/18.02.11-tekhnologii-pirotekhnicheskikh-sostavov-i-izdelii.html>*
2. *Педагогические технологии: учебное пособие /под ред. В.С. Кукушкина. – Ростов-на-Дону, 2010.*
3. *Нурушева Г.Р. Преимущества групповой работы на уроках [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedagog.kz>*
4. *Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе активизации, интенсификации и эффективного управления УВП. – М., 2005.*