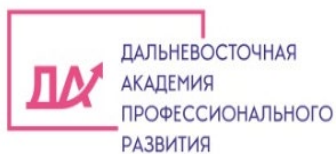




ПРАВИТЕЛЬСТВО
ПРИМОРСКОГО КРАЯ



РУМО
КГА ПОУ
"ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ"

МИНИСТЕРСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
И ЗАНЯТОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

РУМО ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ,
ЭЛЕКТРО- И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ:
ОБМЕН ОПЫТОМ И ДОСТИЖЕНИЯМИ
«ЛУЧШИЕ ПРАКТИКИ: РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ (ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ,
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ, КУРСОВОЙ ПРОЕКТ,
ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)»**



2025 г.

«Педагогический форум содействует обмену передовым опытом среди педагогов, мастеров производственного обучения и методистов по внедрению проектной деятельности в учебный процесс, раскрытию творческого потенциала педагогов и практики применения инновационных технологий в образовательном процессе системы профессионального образования при реализации проектной деятельности.

В настоящее время при внедрении в системе среднего профессионального образования ФП «Профессионалитет», направленного на подготовку кадров, готовых к работе в быстро меняющихся условиях, метод проектов помогает адаптироваться к новым технологиям и трендам, развивая гибкость и готовность к инновациям. При этом, совместная разработка проектов с участием работодателей позволяет лучше понимать потребности экономики и формировать кадровый резерв, соответствующий ожиданиям рынка труда.

Реализация проектов способствует созданию профессиональных объединений и обмену опытом между студентами, преподавателями и специалистами отрасли, что укрепляет профессиональные связи и улучшает качество образования.

Выпускники, прошедшие обучение с использованием метода проектов, обладают высоким уровнем профессионализма и готовы сразу приступить к выполнению сложных производственных задач, что делает их востребованными на рынке труда.»

Савищенко Ю.А.
председатель РУМО
«Электроника, радиотехника и системы связи,
электро-и теплоэнергетика» в Приморском крае
(укрупненные группы 11.00.00/13.00.00)

Сборник статей составлен на основе материалов педагогического форума: «Обмен опытом и достижениями по теме «Лучшие практики: реализация проектной деятельности студентов (творческий проект, исследовательский проект, курсовой проект, дипломный проект)», проведенного на базе филиала КГА ПОУ «Энергетический колледж», г. Артем 25 марта 2025 г. в соответствии с планом работы РУМО «Электроника, радиотехника и системы связи, Электро-и теплоэнергетика» в Приморском крае.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС	4
Интеграция проектной деятельности в учебный процесс <i>(Рец О.М.)</i>	4
Проектная деятельность как способ подготовки специалистов в системе СПО при применении НОТ «Профессионалитет» <i>(Сергиенко Т.В.)</i>	9
Курсовое и дипломное проектирование: из опыта работы <i>(Киреева М.А., Микицей О.Н.)</i>	19
Типичные ошибки при создании исследовательского проекта по истории студентами колледжей <i>(Бойченко А.Н.)</i>	24
ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	29
Применение инновационных педагогических технологий в проектной деятельности <i>(Назаренко О.И., Глазкова Е.В.)</i>	29
Инновационные педагогические технологии в проектной деятельности и их применение на уроках литературы <i>(Оплетаева Т.К.)</i>	33
Использование искусственного интеллекта в проектной деятельности студентов <i>(Потенко О.В.)</i>	37
Образовательный веб-квест: новый взгляд на обучение <i>(Educational web quest: a new perspective on learning)</i> <i>(Морозова И.В.)</i>	40
МЕТОДИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	46
Методы вовлечения студентов в проектную деятельность <i>(Полещук С.В.)</i>	46
Использование метода проекта в системе СПО при изучении иностранного языка <i>(Тегай О.А.)</i>	55
ОПЫТ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ. ПРИМЕРЫ УСПЕШНЫХ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ	61
Роль наставника в процессе выполнения студентами бизнес-проекта для участия в Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы» по компетенции «Предпринимательство» <i>(Игутова О.А.)</i>	61
Человекоразмерное образование в условиях информационного общества: концептуальные, содержательные и методические основы проектной деятельности <i>(Пацула Л.П.)</i>	65
МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ ПРОЕКТЫ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ	70
Учебный проект по направлениям подготовки энергетика и связь «Цифровая электрическая подстанция» <i>(Енина В.Д., Злыгостев А.С.)</i>	70
РАЗВИТИЕ SOFT SKILLS И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	75
Навыки 21 века в будущей профессии <i>(Морозова И.В.)</i> <i>(21ST Century skills in future profession)</i>	75

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

*Рец Ольга Михайловна, преподаватель
КГА ПОУ «Промышленный колледж энергетики и связи»
г. Владивосток*

Аннотация. Интеграция проектной деятельности в учебный процесс представляет собой современный подход к образованию, направленный на развитие у учащихся практических навыков, критического мышления и креативности через выполнение проектов. Этот метод позволяет объединить теоретические знания с их прикладным применением, способствует активному вовлечению студентов в образовательный процесс и формирует у них ответственность за результаты своей работы. В рамках учебного процесса проектная деятельность может быть интегрирована на различных уровнях: от индивидуальных заданий до групповых проектов, охватывающих междисциплинарные области знаний. Важную роль играет также использование современных технологий и методик, способствующих эффективной реализации проектов и оценке их результатов.

Ключевые слова: интеграция проектной деятельности, преимущества проектной деятельности, этапы внедрения проектной деятельности, проблематика проектной деятельности, технологическая карта проекта

Введение

Проектная деятельность — это эффективный метод обучения, который позволяет студентам применять теоретические знания на практике, развивать критическое мышление, творческие способности и навыки работы в команде. В современном образовательном процессе интеграция проектных методов становится всё более актуальной задачей, поскольку традиционные формы обучения часто оказываются недостаточными для подготовки студентов к реалиям профессиональной жизни. В данной статье рассматриваются основные аспекты интеграции проектной деятельности в учебный процесс, её преимущества и трудности реализации.

Преимущества проектной деятельности

Практическая направленность: Проектная работа позволяет студентам применить полученные знания в реальных условиях, что способствует лучшему усвоению материала и развитию профессиональных навыков.

Развитие междисциплинарных связей: Проекты часто требуют интеграции знаний из различных областей, что помогает студентам увидеть взаимосвязи между предметами и лучше понимать общую картину изучаемой дисциплины.

Формирование ключевых компетенций: Участие в проектах развивает такие важные компетенции, как умение работать в команде, коммуникативные навыки, тайм-менеджмент и лидерские качества.

Мотивация учащихся: Работа над проектами стимулирует интерес к предмету, повышает мотивацию и вовлеченность студентов в учебный процесс.

Индивидуализация обучения: Каждый студент может выбрать тему проекта, соответствующую его интересам и способностям, что делает обучение более персонализированным.

Основные этапы внедрения проектной деятельности

Для успешной интеграции проектной деятельности в учебный процесс необходимо пройти несколько этапов:

Определение целей и задач проекта

На начальном этапе важно чётко сформулировать цели и задачи проекта, чтобы студенты понимали, какие результаты ожидаются от их работы. Цели должны быть конкретными, измеримыми, достижимыми, релевантными и ограниченными во времени (SMART).

Формирование команд

Студенты могут работать индивидуально или в группах. Групповая работа особенно полезна, так как она учит взаимодействию и сотрудничеству. Важно учитывать интересы и способности каждого участника команды при её формировании.

Разработка плана проекта

План должен включать этапы выполнения работы, сроки сдачи промежуточных результатов и конечного продукта. Это поможет студентам организовать свою работу и избежать дедлайнов.

Реализация проекта

На данном этапе студенты непосредственно занимаются выполнением поставленных задач: проводят исследования, собирают данные, разрабатывают решения и создают конечный продукт.

Оценка результатов

Оценка результатов должна быть объективной и всесторонней. Можно использовать различные методы оценки, включая самооценку, взаимооценку и экспертную оценку. Важно также учитывать не только качество конечного продукта, но и процесс его создания.

Рефлексия и обратная связь

После завершения проекта необходимо провести рефлексию, чтобы проанализировать достигнутые результаты, выявить ошибки и обсудить пути улучшения будущих проектов.

Обратная связь от преподавателей и коллег поможет студентам улучшить свои навыки и повысить эффективность дальнейшей работы.

Трудности и вызовы

Несмотря на многочисленные преимущества, внедрение проектной деятельности сталкивается с рядом трудностей:

— недостаток времени: Проектная работа требует значительных временных затрат как от студентов, так и от преподавателей. Необходимо грамотно распределять учебное время, чтобы обеспечить баланс между проектом и другими дисциплинами.

— отсутствие необходимых ресурсов: для успешного выполнения проектов требуются материалы, оборудование и доступ к информационным ресурсам. Школы и университеты, колледжи должны обеспечивать соответствующие условия для проведения исследований и разработки продуктов;

— неравномерный уровень подготовки студентов: у разных студентов могут быть разные уровни знаний и навыков, что затрудняет равномерное распределение ролей внутри группы. Преподавателям нужно находить способы поддержки менее подготовленных участников и стимулирования более сильных;

— проблемы взаимодействия в группе: не всегда удаётся создать эффективные рабочие коллективы. Конфликты, неравномерное распределение обязанностей и недостаточная коммуникация могут негативно сказаться на результатах проекта.

Вот несколько примеров проектной деятельности, которые можно интегрировать в учебный процесс:

Разработка мобильного приложения

Цель: Создание полезного мобильного приложения для определенной аудитории (например, приложение для планирования бюджета, фитнес-трекера или учебного помощника).

Задачи:

- провести исследование рынка аналогичных приложений;
- определить целевую аудиторию и потребности пользователей;
- разработать прототип интерфейса;
- написать код приложения с использованием подходящих инструментов (например, Swift, Java, Kotlin);
- протестировать приложение и внести корректировки.

Результат: Готовое мобильное приложение, которое можно представить на хакатоне или конкурсе стартапов.

Создание экологического проекта

Цель: Разработка инициативы по улучшению экологической ситуации в регионе.

Задачи:

- изучить местные экологические проблемы (загрязнение воздуха, утилизация отходов, вырубка лесов и др.);
- предложить конкретные меры по решению выявленных проблем;
- организовать кампанию по информированию населения о важности экологии;
- привлечь волонтеров и спонсоров для реализации проекта.

Результат: Публичная презентация проекта на конференциях, форумах. Проведение мероприятий по уборке территории или посадке деревьев.

Маркетинговый проект для местного бизнеса

Цель: Помощь малому бизнесу в продвижении товаров или услуг.

Задачи:

- анализ текущего состояния маркетинга компании;
- разработка стратегии продвижения (SMM, контекстная реклама, SEO);
- создание рекламных материалов (баннеры, посты для соцсетей, видеоролики);
- организация рекламной кампании и отслеживание её эффективности.

Результат: Увеличение продаж или посещаемости сайта компании, отчет о проведенной работе.

Научно-исследовательский проект

Цель: Исследование конкретной научной проблемы и разработка рекомендаций.

Задачи:

- выбор темы исследования и формулировка гипотезы;
- сбор и анализ данных (экспериментальные исследования, опросы, статистика);
- обработка полученных данных и написание научного отчета;
- презентация результатов на конференции или в научном журнале.

Результат: Научная статья или доклад, представленный на конференции.

Социальный проект

Цель: Решение социальных проблем в местном сообществе.

Задачи:

- идентификация социальной проблемы (безработица среди молодежи, одиночество пожилых людей, нехватка образовательных возможностей);
- разработка программы помощи (организация курсов, создание клубов по интересам, благотворительные акции);
- привлечение партнеров и спонсоров для финансирования проекта;
- реализация запланированных мероприятий.

Результат: Улучшение условий жизни целевой группы, публичная отчетность о проделанной работе.

Культурный проект

Цель: Популяризация культурного наследия региона.

Задачи:

- исследование истории и культуры конкретного региона;
- создание виртуального музея или выставки;
- организация культурных мероприятий (фестивалей, мастер-классов, экскурсий);
- продвижение проекта через СМИ и социальные сети.

Результат: Повышение интереса к культурному наследию, привлечение туристов и жителей региона.

Эти проекты можно адаптировать под различные учебные дисциплины и возрастные группы, делая акцент на развитие конкретных навыков и компетенций.

Заключение

Интеграция проектной деятельности в учебный процесс представляет собой важный шаг в модернизации образования. Она позволяет студентам приобрести практические навыки, необходимые для успешной карьеры, и подготовиться к решению сложных задач в реальной жизни. Несмотря на существующие трудности, правильное планирование и поддержка со стороны преподавателей могут значительно повысить эффективность этой методики.

Список используемых источников

1. Международная конференция «Образование будущего»
2. Электронная библиотека научных публикаций CyberLeninka
3. Google Scholar
4. РИНЦ (Российский индекс научного цитирования):
5. Платформы конференций и семинаров
6. Блоги и сайты образовательных экспертов

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СПОСОБ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СИСТЕМЕ СПО ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НОТ «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

*Сергиенко Татьяна Валентиновна
преподаватель
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж»
г. Артем*

Аннотация. В данной статье раскрывается значение проектной деятельности при применении в системе СПО новой образовательной технологии «Профессионалитет», когда ведущую роль играет деятельностный характер процесса обучения при его интенсификации. Участие работодателей в формировании профиля компетенций выпускника и введение дополнительных компетенций в ОПОП-П вызывает необходимость применения метода проектов для качественной подготовки специалистов среднего звена, развития профессиональных и личностных качеств обучающихся. Рассматривается процесс формирования общих и профессиональных компетенций от результата (защита дипломного проекта/работы и демонстрационного экзамена) к начальной фазе обучения, когда уже на первом курсе обучения дисциплины раскрываются с учетом профессиональной направленности. Освещается как через метод проектов возможно формировать и оценивать не только профессиональные, но и общие компетенции.

Ключевые слова: НОТ «Профессионалитет», проектная деятельность и критерии её оценивания, общие и профессиональные компетенции, основная профессиональная образовательная программа (ОПОП-П), характеристики специалиста, профиль компетенций, государственная итоговая аттестация, дипломный проект/работа, демонстрационный экзамен, конкурс исследовательских проектов.

Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) четко регламентировали использование передовых образовательных технологий при подготовке будущих специалистов. В настоящее время в системе среднего профессионального образования (СПО) широко распространена новая образовательная технология (НОТ) «Профессионалитет».

В соответствии с этим, для реализации компетентного подхода и интенсификации образовательного процесса должны использоваться современные формы проведения занятий и методов контроля не только знаний, но и компетенций, обязательно в сочетании с самостоятельной работой (выполнение исследований/проектов; кружковая деятельность; решение практических кейсов, моделирующих производственные ситуации и т.д.).

Принципиальное отличие профессионального образования состоит в том, что при проектировании учебного процесса в образовательной организации вместе с образовательными, воспитательными и развивающими целями всегда присутствуют профессиональные (практические) цели обучения, которые определяют профиль, содержание и качество подготовки будущего специалиста. Знания из фундаментальных наук должны служить опорой для осознанного усвоения общепрофессиональных дисциплин, а те, в свою очередь, давали бы возможность будущему специалисту достаточно глубоко разбираться в профессиональных модулях и, в конечном итоге, качественно овладеть выбранной специальностью, достойно пройти государственную итоговую аттестацию (ГИА), защитив дипломную работу/проект и сдав демонстрационный экзамен (ДЭ) профильного уровня как это предусмотрено основными профессиональными образовательными программами (ОПОП-П) НОТ «Профессионалитет».

Необходимость повышения качества подготовки кадров обусловлена особенностями постиндустриального общества, характеризующегося масштабными темпами развития технологий, прежде всего информационно-коммуникативных.

Результаты обучения – это формулировка того, что будет знать и уметь делать человек, завершив образование. Они измеряются компетенциями, которые представляют собой способность целостного использования в трудовой деятельности освоенных знаний, умений, приобретенного опыта, а также ценностных установок. При этом данные результаты определяются не в образовательной среде, а в сфере труда.

Работодатели, заинтересованные в подготовке специалистов для своих предприятий, активно участвуют в формировании ОПОП-П. Начиная с профиля компетенций по специальности, когда по запросам работодателя в ОПОП-П вводятся дополнительные профессиональные компетенции, расписываются необходимые навыки, умения и знания, в том числе отраженные в профессиональных стандартах (ПС) или при отсутствии ПС в ЕТКС. Затем они участвуют в формировании программы практической подготовки (когда не только практики, но большая часть практических занятий проводится на рабочих местах: офисах, цехах, участках предприятий). Для прохождения ГИА разрабатывается рабочая программа, в которой с учетом ФГОС раскрываются этапы ГИА - защита дипломной работы/проекта и сдача ДЭ профильного уровня с вариативной частью. Задания для вариативной части также разрабатываются с учетом потребностей работодателя и ежегодно корректируются в соответствии с потребностями экономики.

Работнику в современной реальности приходится постоянно проводить поиск информации и пользоваться ею. Труд превращается в процесс непрерывного решения проблем через исследование производственных ситуаций. Сейчас, для качественной подготовки

специалиста необходимо осваивать основы искусственного интеллекта (ИИ), как самому педагогу, так и обучающемуся.

На сегодняшнем этапе важнейшими характеристиками специалиста являются ответственность за качество и надежность, творчество, лидерство и предпринимательство. В трудовой деятельности ценность имеют не знания работника как таковые и не то, какие умения он освоил, а то, насколько эффективно он способен актуализировать совокупность этих знаний, умений и опыта в реальной трудовой деятельности. Без приобретения исследовательских/проектных навыков это просто невозможно.

В системе СПО педагог в основном решает поставленные задачи в рамках учебного занятия, ориентируясь на ФГОС. Но, для подготовки современного специалиста этого мало. Необходимо вовлекать обучающихся в исследовательскую деятельность, используя, в том числе, различные формы внеаудиторной самостоятельной работы, например, выполнение проектов с привлечением нейросетей.

Что же нужно для подготовки хорошего специалиста?

Современная наука предлагает педагогические технологии, основанные на взаимодействии преподавателя и обучающегося, объединении личностного и коллективного развития. Например, метод проектов — это педагогическая технология, основанная на практическом применении знаний, умений и навыков обучающихся для решения конкретных проблем или выполнения реальных задач. В контексте системы СПО, особенно при внедрении федеральной программы «Профессионалитет», использование метода проектов становится важным инструментом подготовки квалифицированных специалистов [табл. 1].

Таблица 1 - Ключевые особенности применения метода проектов в СПО

Особенность метода	Возможности метода
Практикоориентированность	позволяет обучающимся применить теоретические знания на практике, решая реальные производственные задачи, способствует формированию общих и профессиональных компетенций, необходимых для работы в выбранной отрасли
Интерактивность и сотрудничество	предполагает взаимодействие между студентами, преподавателями и представителями работодателей, развивает навыки командной работы, коммуникации и ответственности
Индивидуализация обучения	каждый проект уникален и требует индивидуального подхода от студентов, что помогает развивать креативное мышление, самостоятельность и способность принимать решения
Комплексный подход	проекты часто требуют интеграции знаний из различных дисциплин, что способствует развитию междисциплинарного мышления и системного подхода к решению задач

Актуальность и соответствие требованиям рынка труда	в рамках программы «Профессионалитет» проекты разрабатываются совместно с работодателями, что гарантирует их соответствие современным требованиям и тенденциям отрасли
Использование современных технологий	применение цифровых инструментов и оборудования (станки с числовым программным управлением, 3D-принтеры и другое оборудование), позволяет студентам осваивать передовые технологии и конкурировать на рынке труда
Формирование профессиональных компетенций	через выполнение проектов студенты приобретают опыт работы с профессиональным оборудованием, материалами и инструментами, что является неотъемлемой частью профессиональной подготовки
Оценка результатов через портфолио	завершение проекта сопровождается созданием портфолио, которое включает описание выполненной работы, результаты исследований, графики, чертежи, модели и другие материалы. Портфолио служит доказательством приобретенных компетенций и может использоваться при трудоустройстве
Повышение мотивации	участие в проектной деятельности стимулирует интерес к учебе и профессии, так как студенты видят практическое применение своих знаний и могут гордиться достигнутыми результатами
Поддержка наставников и экспертов	в процессе реализации проектов студенты получают поддержку от преподавателей и представителей работодателей, что обеспечивает высокий уровень качества выполняемых работ

Основной двигатель к успеху - мотивация: побуждения, вызывающие активность, поддержание заинтересованности, быстрота включения, обучающегося в деятельность, настойчивость в решении проблем. В данном случае необходимо обеспечить индивидуальный подход к студенту, взаимное общение, формирование профессионального интереса и ориентацию на конкретную профессиональную деятельность. Недостаточная мотивация может дополняться использованием деятельностных педагогических технологий. Они обеспечивают разные уровни освоения материала: от низкого - выполнения заданий по образцу, до исследовательского (осознание самостоятельно найденной информации и путей решения проблемы).

Преподавая учебные дисциплины и профессиональные модули, являясь руководителем курсового и дипломного проектирования, я напрямую столкнулась с проблемой подготовки компетентного специалиста среднего звена.

Как правильно в учебном процессе оценить компетенцию, особенно общую? Если при прохождении практики по определенному модулю профессиональные компетенции, в том числе по запросу работодателя, установлены программой данного модуля и четко видно освоены они или нет, то мы знаем, что общие компетенции формируются в процессе всей

учебной деятельности, постепенно развиваясь и наращивая уровень или степень их освоения. Начиная с первого курса, преподаватели должны отслеживать процесс формирования компетенций в динамике – от низкой степени до высокой.

Условием успешной защиты дипломной работы/проекта и сдачи ДЭ профильного уровня с вариативной частью являются не только прочные умения, знания, опыт и профессиональные компетенции, но и высокая степень формирования общих компетенций. Контролировать процесс степени формирования общих компетенций можно только через деятельность обучающихся, например, привлечение студентов к исследованиям для выполнения различных видов проектов (от мини проектов до полноценных исследовательских работ и написания статей) [табл.2].

Таблица 2 – Соотнесение видов работ над проектом с общими компетенциями

Наименование и номер компетенции	Вид работы над проектом как форма контроля формирования ОК
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Заинтересованность в выполнении проекта, обсуждение с преподавателем темы, выявление проблематики. Самостоятельный подбор и разработка темы (проблемы).
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Работа над проектом: сбор, анализ и структурирование экономической информации, в том числе с использованием нейросетей (ИИ). Отчет о ходе выполнения проекта, ответственность за своевременное выполнение проекта.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Формирование портфолио материалов, используемых для работы над проектом. Дополнительное представление проделанной работы в форме презентации.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Рефлексия и, вследствие этого, желание повысить свой образовательный уровень.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Работа над проектом следующего уровня: подбор и структурирование информации; аналитический проект; исследовательский проект.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Обсуждение в рамках защиты проекта или в работе над проектом, если он коллективный. Самооценка проекта как результата исследовательской работы. Значимость разработанного проекта для общества.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Решение проблем сохранения окружающей среды, формирование навыков бережливого производства через проблематику выполненных проектов/исследований.</p>

В рамках современных требований к выпускнику, возникла необходимость построения учебного процесса от результата (выпускник-специалист) с углублением в профессиональные модули и затем в учебные дисциплины (сразу выделяя в них проф. направленность). Следовательно, уже на занятиях по учебным дисциплинам необходимо учитывать, какие знания, умения и компетенции потребуются выпускнику при выполнении и защите дипломной работы/проекта, а также сдаче ДЭ.

Понятно, что при решении данной проблемы нельзя обойтись без проблемного обучения и выполнения проектов (проведения исследований) в области профессиональной деятельности. Только тогда, в сочетании с целесообразно организованной проектной работой педагог может сказать о развитии и формировании у студентов компетенций.

Выполнение проектов помогает в реализации всех целей обучения, особенно – практических; всестороннего развития личностного потенциала будущего специалиста; формирования навыков коллективной работы и чувства ответственности за порученное дело.

Во время выполнения и защиты проекта можно смоделировать ситуации, способствующие развитию исследовательских и профессиональных способностей, когда обучающиеся сами должны: доказывать результаты своих исследований, подтверждать или опровергать гипотезу; принимать участие в обсуждениях; ставить вопросы друг другу; оценивать ответы; находить несколько вариантов возможного решения проблемы; создавать ситуации самопроверки, анализа личных развивающих и практических действий; решать профессиональные задачи путем комплексного применения известных им способов решения.

Например, по дисциплине «Экономический анализ» студентами выполняется индивидуальный проект, когда на основе экономических показателей проводится анализ и разрабатываются мероприятия, улучшающие деятельность предприятия, действующего или условного. Сначала студенты готовят сам проект, презентацию результатов работы и затем проходит обсуждение на интерактивном занятии или практической

конференции, проводимой в рамках недели экономических дисциплин. Ответы на вопросы оппонентов, требуют размышлений, что позволяет обучающимся продемонстрировать степень формирования общих компетенций, когда они свободно высказывают свое суждение и внимательно слушают мнение выступающих. Во время обсуждения можно установить психологический контакт с каждым студентом, чтобы знать, какие индивидуальные стимулы к активизации мыслительной деятельности необходимо применять к ним в дальнейшем.

Еще один вид исследовательской деятельности – это краткое резюмирование результатов исследований в форме статьи, например, для конкурса студенческих работ, или сборника по результатам научно – практической студенческой конференции. Синтезировать информацию не менее сложно, чем написать исследовательский проект, а на первоначальном этапе даже труднее. Чтобы мысль выразить кратко, объемно и по – существу необходимы развитые навыки исследовательской деятельности.

Планируя работу и разрабатывая способы оценки компетенций, в том числе, устанавливая формы и методы контроля, я пришла к выводу о необходимости повсеместного использования интерактивных уроков по защите мини проектов, исследовательских и курсовых работ с целью подготовки к ГИА. Причем выполнение проектов осуществляется как по тематике учебной дисциплины или модуля, так и для научно – практических конференций или конкурсов исследовательских проектов в соответствии с их направлением, как индивидуально, так и группой, когда дополнительно вырабатывается умение работать в коллективе.

Занятие «Защита проектов» можно построить с учетом самооценки, оценки экспертной группой, коллективно обсуждаемой оценки. Главное установить четкие критерии, по которым будет происходить оценивание, и довести их до сведения обучающихся на первоначальном этапе работы над проектом. Например, разработав матрицу оценки проекта с привлечением мнений самих студентов.

Конечно, работа по выполнению и защите учебных проектов должна строиться планомерно, согласованно, с учетом интенсивности процесса обучения. Защита проекта осуществляется студентом публично, с использованием презентации, разработанной им самостоятельно по материалам исследования, что позволяет дополнительно оценить умение использовать информационные технологии и аргументировано работать с информацией в будущем.

В филиале КГА ПОУ «Энергетический колледж», реализующем программы в соответствии с НОТ «Профессионалитет», уже не первый год проводятся конкурсы исследовательских проектов студентов, в частности, в 2025 году проведен межрегиональный дистанционный конкурс студенческих работ «Энергосберегающие технологии - двигатель прогресса и пути решения глобальных проблем человечества».

На базе нашего филиала организована работа секции для укрупненной группы специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика, входящей в РУМО Электроника, радиотехника и системы связи, Электро- и теплоэнергетика в Приморском крае. Данный конкурс проводился согласно плану работы РУМО для обучающихся профессиональных образовательных учреждений профессионального образования.

Цель Конкурса – популяризация проектной деятельности, повышение интереса обучающихся к решению глобальных проблем, связанных с использованием природных ресурсов и технологий через возможности энергосбережения, приобщение студентов к самостоятельным исследованиям в технической области, в том числе изучение энергосберегающих технологий и эффекта от их использования, способствование формированию общих и профессиональных компетенций и личностных ценностей.

В конкурсе приняли участие 6 колледжей, в том числе энергетические колледжи из Республики Татарстан (г. Заинск) и Екатеринбурга, 30 участников представили 18 проектов. Студенты прислали на конкурс работы в двух номинациях: исследовательская работа и презентация. В каждой номинации рассматривались различные направления исследований: инновации в энергосбережении; креативные технологии энергосбережения; пути решения глобальных экологических проблем через использование энергосбережения; исследование проблемы энергосбережения на промышленном предприятии; развитие экономики региона (края) через использование современных энергосберегающих технологий; экологичность образа жизни и производственных процессов при реализации программ энергосбережения.

В Экспертный совет конкурса, оценивающий проекты по определенным критериям, входили представители предприятий (АО ГМЗ «Артемовский», входящий в группу компаний «ГринАгро», филиал ООО «ЕСК СУЭК» - «Артемовское РМУ»), методист филиала и преподаватели Киреева М.А., Микицей О.Н., Фокина О.В., Панфилова Н.А.

Критерии формировались с учетом разных направлений оцениваемых качеств проектной деятельности по пятибалльной шкале (каждый критерий – 5 баллов, всего 40 баллов):

- четкость в постановке целей и задач, заявленных в работе, определенность ожидаемых результатов;
- степень обоснованности актуальности рассматриваемого вопроса в работе;
- логичность и полнота раскрытия темы;
- творчество и наличие аргументированной точки зрения автора;
- отражение в работе отечественного или зарубежного опыта по рассматриваемой проблеме;
- культура речи, научный стиль изложения, литературный язык работы;

— качество электронной версии исследовательской работы, презентации, видеоролика;

— соответствие оформления работы установленным в Положении о конкурсе требованиям.

В конкурсных работах прослеживалось осознание важности и необходимости исследовательской деятельности, умение студентов выявлять проблемы, предлагать способы их решения и делать выводы о значимости равнодушного отношения к окружающей среде. Исследовательские работы и презентации показали способности обучающихся применять информационные технологии при защите своих проектов и донесении своих взглядов до остальных членов студенческого сообщества.

Вывод: Проектная деятельность обучающихся позволяет формировать и оценивать общие и профессиональные компетенции. Она дает осязаемый результат. Студенты, участвуя в конференциях и конкурсах различного уровня, показывают свои умения проводить исследования.

По своей сути дипломный проект/работа по специальности - это та же исследовательская работа, только разрабатывающая тематику одного или нескольких профессиональных модулей и основанная на материалах и данных действующего предприятия. Условием успешной защиты ВКР являются не только прочные знания и умения, но и опыт выполнения и защиты проектов накопленный в процессе обучения.

В системе профессионального образования весь процесс обучения рассматривается с точки зрения эффективности подготовки квалифицированного специалиста. Для того, чтобы достичь поставленных целей, просто необходимо использовать проектную (исследовательскую) деятельность обучающихся.

Проектный метод способствует развитию мышления и позволяет достигнуть планируемого результата, а именно: готовить специалистов, обладающих необходимым фондом универсальных знаний и умений, готовых к мобильной профессиональной деятельности в условиях быстроменяющейся экономики.

Список используемых источников

1. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Минпросвещения РФ № 390 от 17 марта 2020 года «Об утверждении Концепции преподавательской деятельности образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования»;
3. Методические рекомендации Минобрнауки РФ по внедрению новой образовательной технологии «Профессионалитет»;

4. Постановление Правительства РФ № 1016 от 15 августа 2019 года «О развитии среднего профессионального образования в рамках проекта «Профессионалитет»;
5. «Основы профессиональной педагогики»; Иванов А.А., Петров С.В., Издательство: Академия, 2020 г.
6. Практическое руководство «Организация проектной деятельности в СПО», Сидоров М.Н., Издательство: Просвещение, 2018 г.
7. Сборник кейсов «Проекты в системе СПО: от идеи до воплощения», под ред. Смирнова Д.М., Издательство: Феникс, 2019 г.
8. Монография «Инновационные образовательные технологии в подготовке специалистов СПО», Козлова Н.С., Издательство: Инфра-М, 2021 г.
9. Учебное пособие «Методы активного обучения в системе СПО», Васильева Т.Г., Морозова Е.П., Издательство: Юрайт, 2020 г.

КУРСОВОЕ И ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ: ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ

Киреева Марина Александровна
преподаватель,
Микицей Олег Николаевич
мастер производственного обучения
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж
г. Артем

Аннотация. В данной статье приведен опыт работы и влияние системы внедрения сквозного курсового и дипломного проектирования, а также связь с практическим обучением на поэтапную подготовку специалиста. Дан анализ результативности взаимосвязи практического обучения с курсовым и дипломным проектированием в процессе карьерного роста. Раскрыты результаты внедрения предложенной схемы выполнения курсовых и дипломных проектов, что позволяет обобщить полученный опыт организации практико-ориентированных технологий.

Ключевые слова: курсовое и дипломное проектирование, подготовка высококвалифицированных кадров, профессиональная деятельность, учебно-производственная практика, профессиональные и общие компетенции, схема социального партнерства.

Одним из самых важных условий для повышения качества подготовки специалистов является правильный подход к проблеме взаимодействия образовательного учреждения с предприятием. Практика студентов, их трудоустройство и обеспечение молодыми специалистами предприятий по-прежнему являются наиболее важными составляющими, как для самого учебного процесса, так и для студентов и самих предприятий. Социальное партнерство для колледжа должно стать естественной формой существования, а преподавание дисциплин и профессиональных модулей при подготовке студентов к курсовому и дипломному проектированию, необходимо для формирования мировоззренческого и методологического фундамента построения и последующей реализации профессиональных умений и навыков студентов.

Курсовое и дипломное проектирования являются одной из форм научно-исследовательской работы студента. При этом студенты получают навыки конструирования, выполнения технических и технико-экономических расчетов, учатся пользоваться технической литературой, ГОСТами, таблицами, справочниками. Дипломное проектирование следует рассматривать в неразрывной связи с организацией преддипломной практики.

На основании этого можно сказать, что курсовое и дипломное проектирование – это элементы одной системы, которая входит в более

общую систему – систему обучения студента.

Организация проектирования начинается с подготовки тематики. Предварительный выбор тем целесообразно осуществлять с первых курсов обучения. Ранняя ориентация позволит студенту более углубленно изучить проблему и качественно разработать проектные мероприятия. Подбор тем для курсового и дипломного проектирования осуществляется с учетом интересов студентов, а также по заданиям работодателей.

Таким образом, в современных условиях профессиональные образовательные учреждения только в тесном контакте с работодателями смогут выполнять свою главную задачу – осуществлять подготовку высококвалифицированных кадров. Чтобы избежать проблем неумения вести профессиональную деятельность, с которыми приходится сталкиваться работодателю при приеме новых сотрудников нами была разработана и апробирована в 2024 г. схема взаимодействия с предприятиями (рисунок 1).



Рисунок 1 - Схема взаимодействия филиала КГА ПОУ «Энергетический колледж» с базовыми предприятиями г. Артема

На основе вышеизложенного можно сказать, что учебная и производственная практики, курсовое и дипломное проектирование-это

идеальная площадка для встречи работодателя и потенциального работника.

Студентом выбирается тематика, касающаяся базы практики, которой он придерживается на протяжении всех курсовых проектов и с этой же тематикой выходит на дипломное проектирование, (таблица 1).

Таблица 1 - Схема взаимодействия филиала КГА ПОУ «Энергетический колледж» с базовыми предприятиями г. Артема

	Вид практики	Вид и тема проекта	Занятость
Логинов А.Н. ООО «Мартен»	Производственная	Курсовой проект: Оценка технического состояния оборудования на предприятии ООО «Мартен»	Неполная
	Производственная	Курсовой проект: Модернизация системы электроснабжения токарного цеха ООО «Мартен»	
	Преддипломная	Дипломный проект: Техническое регулирование и контроль качества системы электроснабжения токарного цеха ООО «Мартен»	Полная

Комплексная оценка качества профессионального образования и проверки квалификационного уровня выпускника на соответствие требованиям ФГОС осуществляется на основании матрицы профессиональных и общих компетенций, которые учитывают требования работодателей.

Матрица профессиональных и общих компетенций отражает формирование компетенций в сфере организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности. Следовательно, результаты внедрения предложенной схемы выполнения курсовых и дипломных проектов (рисунок 1) позволяют обобщить полученный опыт организации практико-ориентированных технологий. Данные технологии предполагают: формирование конкурентоспособного специалиста, обладающего достаточным уровнем компетенций; способности быстро адаптироваться к постоянно меняющимся условиям производственного процесса; личностного статуса студента (таблица 2).

Таблица 2 – Критерии квалификационного уровня выпускника

№ п./п.	Наименование темы	Коды компетенций по темам
1	Электрооборудование объекта и выбор защиты элементов схем электроснабжения.	ОК1-ОК7, ОК9, ПК 1.1-ПК1.4, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.2
2	Проектирование электрической схемы электрооборудования и выбор аппаратов защиты и управления.	
3	Модернизация электрооборудования и устройств электроснабжения объекта.	

При реализации данной схемы на примере студента Логинова А.Н. можно наглядно увидеть эффективность результативности взаимосвязи практического обучения с курсовым и дипломным проектированием в процессе карьерного роста от электрослесаря до исполняющего обязанности (И.О.) энергетика предприятия (рисунок 2).



Рисунок 2 – Схема карьерного роста студента

Примеров карьерного роста наших студентов значительное количество: электромонтер – мастер участка, электрослесарь – механик.

В результате, внедрения данного подхода, при защите дипломных проектов студенты показывают хорошую теоретическую подготовку, умение работать с технической литературой, свободно оперировать данными произведенного расчета, делать экономическое обоснование произведенных расчетов, широко применять средства вычислительной техники, программные продукты (Microsoft Excel, Project Expert, Auto CAD, Visio и др.), что свидетельствует об достаточно высоком уровне подготовки будущего техника и его профессиональной культуре.

Так при защите дипломных проектов в 2024 году студенты показали отличную теоретическую подготовку, умение работать с технической литературой. В работах качественно сделаны расчётно-пояснительные записки, графическая часть выполнена с использованием информационных технологий. Все дипломные проекты имели привязки к предприятиям, использованы передовые методы производства работ, раскрыты вопросы экономики, планирования и техники безопасности.

Таким образом, приведенные нами в данной работе результаты взаимосвязи практического обучения с курсовым и дипломным проектированием в системе среднего профессионального образования, позволяют утверждать, что выпускники филиала КГА ПОУ «Энергетический колледж» пользуются спросом на рынке труда. Трудоустройство специалистов в среднем, составляет 80-90%.

Список используемых источников

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования от 19.08.2014 г. № 33635
3. Ефремова, Н. Ф. Формирование и оценивание компетенций в образовании. Ростов н/Д: Аркол, 2020. – 386 с.
4. Корчагин, Е.А. Организация деятельности социального партнёрства в области профессионального образования: методические рекомендации / Е.А. Корчагин, Г.В. Мухаметзянова. – Казань: ИПП ПО РАО, 2021. – 60с.

ТИПИЧНЫЕ ОШИБКИ ПРИ СОЗДАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА ПО ИСТОРИИ СТУДЕНТАМИ КОЛЛЕДЖЕЙ

*Бойченко Алла Николаевна
преподаватель
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж»
г. Артем*

Аннотация. Индивидуальный проект является обязательной частью индивидуальной образовательной программы студентов. В процессе выполнения проекта студенты имеют возможность самостоятельно выбирать тему и тип работы — практико-ориентированную или исследовательскую. Это позволяет развивать самостоятельность и удовлетворять личные интересы учащихся в рамках учебных дисциплин или вне их.

Для успешного выполнения индивидуального проекта важно понимать различия между исследовательской работой и рефератом. Часто эти два понятия путаются, однако они различаются по целям и структуре. Исследовательская работа предполагает глубокое изучение темы, проведение экспериментов и анализ полученных результатов. Реферат же представляет собой обзор существующих источников по заданной теме без проведения собственных исследований.

Таким образом, индивидуальный проект способствует развитию аналитического мышления, навыков самостоятельной работы и творческого подхода к решению задач.

Ключевые слова: индивидуальная образовательная программа, тип проекта, самостоятельный выбор темы, исследовательская работа, реферат.

Индивидуальный проект - обязательная часть индивидуальной образовательной программы каждого студента. Студенты самостоятельно выбирают, тему и тип проекта (практико - ориентированный или исследовательский) в рамках изучаемой дисциплины или для самостоятельного развития и удовлетворения интереса.

Для начала следует определиться, что такое исследовательская работа? Довольно часто ее путают с рефератом. Что же такое реферат? Согласно «Новому словарю методических терминов и понятий», реферат-это вид письменного сообщения, изложение основных мыслей сообщения объединенных одной темой, их систематизация, обобщение и оценка; вторичный документ, полученный в результате переработки текстов-первоисточников.

Исследовательская работа отличается по жанру, структуре и целям. Самое главное – цель исследования. В отличие от реферата, студент в своем исследовании должен открыть что-то новое, что до него не было никому

известно или представить новый взгляд на проблему. Исследование представляет собой четкий ответ на поставленный исследователем вопрос, т.е. достигает определенной цели. Вот примеры тем из реальных студенческих исследований: «Топонимы Приморского края»; «Вклад шахтеров г. Артема в Великую Победу»; «Сохранение традиционного уклада жизни коренных малочисленных народов Приморья».

Итак, начинать исследование надо с выбора темы. Чаще всего студенты сталкиваются с тем, что выбирают очень широкую или хорошо изученную тему. В первом случае получится пересказ учебника, во втором – реферат. И тот и другой вид работ не имеет исследовательской составляющей. Правильно выбранная и сформулированная тема обеспечивает возможность выполнения работы в принципе.

Основные ошибки при выборе темы по истории:

1. Наличие широких формулировок, например, в теме «Внешняя политика Российской империи во второй половине XIX века» существует огромное количество направлений, событий, действующих лиц, изучение которых представляют собой темы для отдельных исследований;

2. Иногда получается так, что в исследовании сформулированы сразу две темы. В таком случае становится непонятно, что же именно будет исследовать студент?;

3. Иногда встречаются описательные темы, например, «Северная война». Что Северная война? Описание хода военных действий, историография Северной войны, роль личности, быт солдат? О чем будет исследование – непонятно. Иногда некоторые пишут, что цель работы – рассказать о Северной войне. Кому? Комиссии? Так члены комиссии и так о ней знают;

4. Непроблемная тема, например, «История стрелкового оружия в России». Дальше идет простое перечисление фактов из истории о создании стрелкового оружия. В ходе исследования должны решаться определенные вопросы и задачи, иначе это не исследование, а набор фактов;

Как правило, хорошие исследования получаются при изучении какого-то аспекта широкой темы на узком конкретном материале, например, газеты или журнала за такие-то годы. Или изучение какого-то события на примере одного исторического источника. Например: «Пожар в Москве в «Русских мемуарах 1800-1825». При таком подходе достигается эффект максимального сужения темы, новизна за счет того, что до вас, именно на этом материале, такого исследования не проводилось.

Итак, наконец, выбрана тема исследования, сформулированы для неё цель или ключевой вопрос. Но ключевой вопрос всегда достаточно велик для того, чтобы найти на него ответ один прием. Необходимо раздробить его на несколько вопросов. Представьте, что вопрос вашего исследования – слон, которого вам надо съесть. Целиком съесть слона никому не под силу, а вот если разрезать его на кусочки, есть по частям, да ещё и в течение года, то все выглядит вполне реально. Также дело обстоит и с исследованиями.

Для достижения поставленной цели выделяют задачи, которые надо решить в ходе исследования. Любой ключевой вопрос исследования предполагает постановку конкретизирующих его задач.

Частенько в качестве задач исследования студенты представляют ход своей работы, например:

1. прочитать литературу по своей теме;
2. собрать базу источников;
3. на основе этих источников сделать выводы;
4. выполнить анализ данных.

Это всё к исследовательским задачам не имеет никакого отношения. Но это необходимые этапы работы над исследованием, без которого оно просто не состоится. Задачи должны отражать содержательный аспект поставленного вопроса. Вот пример того, какие задачи можно ставить применительно к цели исследования. Проект «Великая Отечественная война в истории моей семьи».

Цель работы: узнать больше о Великой Отечественной войне, узнать историю судьбы моих родственников в годы войны, записать воспоминания, иначе они исчезнут, не оставив нужного следа в истории.

Задачи:

1. Изучить материалы о Великой Отечественной войне, о ветеранах ВОВ и тружениках тыла.
2. Расспросить родных с целью изучения фактов жизни прабабушек и прадедушек.
3. Изучить документы из архива моей семьи.
4. На основании изученных документов и фотографий восстановить основные биографические сведения о жизни родных в годы войны и после неё.

Итак, для того, чтобы получить что-то определённое, нужно чётко сформулировать цель. Соответственно, для успешного исследования необходимы сформулированные цели и задачи, источниковая база и корректно выбранные методы. Необходимо помнить и структуре проекта.

Она должна включать следующие компоненты:

1. Титульный лист;
2. Оглавление с указанием страниц;
3. Введение, содержание которого соответствует паспорту работы;
4. Основная часть с теоретическим блоком, кратким описанием хода выполнения проекта и полученных результатов (главы и параграфы);
5. Заключение;
6. Список используемых источников и литературы.
7. Приложения (при необходимости).

При подготовке и защите проекта студенты должны продемонстрировать умения:

1. Планировать и реализовывать проект, проявляя инициативу.
2. Чётко формулировать ключевой вопрос (вопрос исследования).

3. Собирать и интерпретировать информацию из различных источников в соответствии с поставленным ключевым вопросом.

4. Структурировать информацию и делать выводы на основе собранного материала.

5. Использовать терминологию и язык, соответствующие предмету исследования и/или объекту проектирования.

6. Применять навыки анализа и оценки, проявляя понимание контекста, места и роли исследования и работы над проектом.

Остается только дать рекомендации по источниковой базе для исследовательского проекта. Где же брать научную литературу? Я думаю, что наиболее распространённым ответом является интернет. В интернете существует масса ресурсов, баз данных, где представлены различные монографии, статьи, обзоры, рецензии и так далее.

Из электронных баз стоит отметить следующие:

Электронные «библиотеки» (русские):

1. КиберЛенинка (<https://cyberleninka.ru/>)

2. eLIBRARY (<https://elibrary.ru/>)

3. Основные отечественные журналы по всем отраслям науки входят в список ВАК (Высшая аттестационная комиссия), на сайтах этих журналов вы можете проводить уже более предметный поиск подходящих статей (<http://vak.ed.gov.ru/>). Иногда это полнотекстовые версии, иногда аннотации. Примерами могут быть журналы «Российская история», «Новая и новейшая история», «Диалог со временем» и многие другие.

Ещё одна довольно распространённая ошибка – использование учебной литературы в своем исследовании. Если ваша работа не посвящена изучению этой самой учебной литературы, применять её не нужно. Учебники – это не научный жанр. Учебники представляют собой некую общепринятую точку зрения на те или иные события. Они не основаны на проблемном подходе, не решают исследовательских задач.

Следующее, о чем стоит сказать – хронологические рамки исследования. Существуют верхние и нижние хронологические границы. Нижняя граница – наиболее ранняя, верхняя граница – наиболее поздняя дата. Эти границы выбираются не произвольно, а должны иметь логическое обоснование.

Теперь несколько слов о структуре работы. После введения стоит переходить к основной части. Её необходимо разделить на главы. Традиционно принято выделять три главы помимо введения и заключения. Но, конечно, никаких ограничений нет. Глав может быть и больше, и меньше. Главы в свою очередь делятся на параграфы. В конце каждой главы необходимо подвести ее итог. Также на каждую задачу, обозначенную во введении, необходимо дать отдельный ответ.

Чем выводы отличаются от заключения? Выводы вы делаете непосредственно на основе полученных результатов. В заключении же подводится итог о значении этих результатов и их дальнейшем применении.

Оценка работ осуществляется по следующим критериям:

1. Обоснование актуальности исследования (проблемное поле)
2. Ключевой вопрос и гипотеза исследования
3. Логика поэтапного планирования (задачи)
4. Выводы
5. Защита (представление работы)
6. Оформление итогового текста
7. Оригинальность

Список используемых источников

1. Тысько Л. Исследовательская деятельность учащихся в процессе обучения обществознанию // Преподавание истории и обществознания в школе. -2006г. - №4.- с.14.
2. Поливанова М.К. проектная деятельность школьников: пособие для учителя.-2 изд.-М.: Просвещение 2011 .
3. Полякова Т.Н. метод проектов в школе: теория и практика применения. - М.: Просвещение. 2011
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. – М.: Просвещение 2011.
5. Интернет ресурсы

ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ И МЕТОДЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Назаренко Ольга Ивановна
преподаватель*

*Глазкова Екатерина Владимировна
методист*

*КГА ПОУ «Спасский индустриально-экономический колледж»
г. Спасск-Дальний*

Аннотация. Проектная деятельность занимает важное место в современном образовательном процессе, способствуя развитию необходимых компетенций у студентов. В данной статье рассматривается применение инновационных педагогических технологий в проектной деятельности для повышения её эффективности. Основное внимание уделяется таким технологиям, как использование цифровых ресурсов, геймификация, сотрудничество и взаимодействие в команде, а также интеграция метапредметных связей. Приводится анализ примеров успешной реализации данных технологий в образовательных учреждениях, а также обсуждаются возможные трудности и пути их преодоления. Результаты исследования подтверждают, что применение инновационных педагогических технологий положительно влияет на мотивацию студентов, качество их проектов и общую успеваемость.

Ключевые слова: инновационные педагогические технологии, проектная деятельность, цифровые ресурсы, геймификация, метапредметные связи.

Введение

Современные вызовы в образовании требуют пересмотра традиционных подходов к обучению и поиску новых путей повышения качества образования. Проектная деятельность уже давно признана одной из наиболее эффективных форм обучения, способствующих развитию у студентов навыков критического мышления, креативности и умения работать в команде. Однако, чтобы сделать этот процесс ещё более результативным, необходимо внедрять инновационные педагогические технологии, соответствующие требованиям времени.

Целью данного исследования является изучение возможностей применения инновационных педагогических технологий в проектной деятельности и оценка их влияния на образовательный процесс. В работе

рассмотрены различные подходы и методики, позволяющие интегрировать современные образовательные технологии в учебные программы.

Информационные технологии

Одним из важнейших инструментов в современной образовательной среде являются информационные технологии. Они позволяют значительно расширить возможности преподавателя и студента, предоставляя доступ к разнообразным источникам информации, инструментам анализа и визуализации данных. Использование цифровых платформ для совместной работы над проектами, онлайн-курсов и симуляторов способствует повышению мотивации учащихся и углублению их понимания материала.

Использование платформы для создания виртуальной учебной среды может быть примером успешного применения информационных технологий в проектной деятельности.

Цифровая образовательная среда предоставляет различные инструменты и платформы для реализации проектов. Некоторые из них:

а) Платформы для управления проектами. Например, Trello, Google Classroom, Asana, Jira. Они помогают планировать и организовывать проектную работу, распределять задачи, устанавливать сроки выполнения и отслеживать промежуточный результат.

б) Инструменты для создания и редактирования контента. К ним относятся Google презентации, Яндекс GPT4, Gamma, GIGACHAT и другие. Эти средства позволяют создавать презентации, видео, графику и другой контент, который может быть использован в проектной работе.

в) Веб-платформы и приложения для коллаборативной работы. Например, Google Docs, Microsoft Teams, Slack и другие. Эти инструменты обеспечивают коммуникацию и совместную работу школьников в режиме реального времени.

г) Инструменты для сбора и анализа данных. Онлайн-опросники (Google формы, Яндекс формы) помогают собирать данные и обратную связь от участников проекта.

д) Инструменты визуализации данных. Например, Tableau, Infogram подходят для анализа и наглядности результатов исследований.

Благодаря цифровой образовательной среде обучающиеся могут создавать и представлять свои проекты в интерактивном виде, используя мультимедийные компоненты, анимацию и другие доступные инструменты.

Примером успешного применения информационных технологий в проектной деятельности может служить: использование платформы с нейросетью, искусственным интеллектом Gamma, для создания учебных проектов в виде презентаций с последующей их защитой. А также, платформа GIGACHAT позволяет преподавателям разрабатывать интерактивные курсы, включающие лекции, задания, и тесты для обсуждения проектов. На интерактивной доске студенты могут

одновременно работать над курсовыми проектами, делиться идеями и вносить правки в реальном времени. Это способствует развитию командных навыков и улучшает качество проектов.

Методы активного обучения

Методы активного обучения, такие как кейс-метод, ролевые игры и групповые дискуссии, также играют важную роль в проектной деятельности. Эти методы стимулируют активное участие студентов в учебном процессе, развивая у них навыки командной работы, лидерства и коммуникации. Кейс-метод особенно эффективен при обучении решению реальных производственных задач, позволяя студентам применять теоретические знания на практике.

Пример успешного применения метода активного обучения — проведение деловых игр, где студенты выполняют роли различных специалистов, участвующих в разработке проекта. Это помогает лучше понять специфику профессиональной деятельности и развить необходимые компетенции.

Междисциплинарный подход

Междисциплинарный подход предполагает интеграцию знаний из различных областей науки и техники для решения комплексных задач. Этот подход особенно важен в проектной деятельности, поскольку реальные производственные проблемы часто требуют привлечения экспертов из разных сфер. Междисциплинарные проекты способствуют формированию у студентов целостного представления о предмете изучения и развивают способность к синтезу знаний.

Пример междисциплинарного подхода — создание сов местных проектов студентами по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств. Такие проекты позволяют объединить технические аспекты разработки продукта, обеспечивая всесторонний анализ и оценку предложенных решений.

Результаты и обсуждение

Применение инновационных педагогических технологий в проектной деятельности показало положительные результаты. Исследования показали, что студенты, участвующие в проектах с использованием информационных технологий и методов активного обучения, демонстрируют более высокий уровень мотивации и вовлеченности в учебный процесс. Междисциплинарные проекты способствуют развитию навыков

комплексного мышления и повышают конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Однако существуют и некоторые трудности, связанные с внедрением новых технологий. Одним из основных препятствий является недостаточная техническая оснащённость учебных заведений и нехватка квалифицированных кадров, обладающих необходимыми компетенциями для эффективного использования современных образовательных инструментов. Также важно учитывать индивидуальные особенности каждого студента и адаптировать учебные материалы и задания под конкретные потребности группы.

Заключение

Применение инновационных педагогических технологий в проектной деятельности открывает новые возможности для улучшения качества образования. Цифровизация, геймификация и другие подходы способствуют повышению интереса студентов к учёбе, улучшению результатов их работы и укреплению межпредметных связей. Несмотря на определённые трудности, связанные с необходимостью переподготовки преподавателей и технической поддержкой, преимущества этих технологий делают их незаменимыми в современном образовательном процессе.

Дальнейшие исследования в этой области должны быть направлены на разработку эффективных методик интеграции новых технологий в существующие учебные программы, а также на подготовку преподавательского состава к работе в условиях цифровой трансформации образования.

Литература

1. Иванова А.С., Петров В.Н. Современные образовательные технологии в проектной деятельности // Вестник Московского государственного университета. Серия "Образование". 2019. № 6. С. 18-24.
2. Сидоров Д.А., Миронова Е.В. Информационные технологии в образовательном процессе: опыт и перспективы // Научные труды. 2020. Том 15. № 3. С. 112-118.
3. Коновалов Н.М., Гришина О.П. Междисциплинарный подход в проектной деятельности: теория и практика // Педагогика. 2021. № 10. С. 36-42.

ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

Оплетаева Татьяна Константиновна
преподаватель
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж»
г. Артем

Аннотация. В последние годы особое место в образовательном процессе занимает модернизация образовательного процесса, предполагающая внедрение форматов освоения студентами навыков проектирования, которые должны позволить им реализовать свой творческий, познавательный, интеллектуальный, организаторский потенциал. В результате внедрения проектной деятельности на уроках литературы у обучающихся формируется понимание и видение актуальных сфер своей деятельности, современных технологий и возможностей применения знаний и умений в профессиональной деятельности.

Ключевые слова: педагогические технологии, проектная деятельность, форма самостоятельной работы, мотивация, проект, творчество, поисковая деятельность, уроки литературы.

Происходящие преобразования в Российской экономике обусловили повышение требований работодателей к уровню квалификации работников, обладающих профессиональной компетентностью, навыками творческой деятельности и активностью. Сегодня все больше возникает необходимость в специалистах, способных к профессиональной самореализации и функционированию в новых социально-экономических условиях.

Проектная деятельность как развивающая технология профессионального образования, ориентированная на продукт, занимает центральное место в развитии профессиональной компетентности завтрашнего специалиста.

Актуальность выбранной темы связана с овладением основами проектной деятельности, обусловлена современными требованиями и имеет широкую область применения на всех уровнях организации системы образования, что позволяет более эффективно осуществлять аналитические, организационно - управленческие функции и обеспечивает конкурентоспособность будущего специалиста.

Особенно важной такая деятельность становится в рамках изучения гуманитарных наук и, в частности, литературы, изучение которой традиционно воспринимается студентами как знакомство с автором и его произведением, прочтение текста, его анализ, интерпретация или пересказ. Однако это не совсем так. Современные образовательные стандарты требуют внедрения деятельностного подхода, который позволит

обучающимся глубже погружаться в изучаемое произведение через проектную деятельность. Данный вид работы повышает мотивацию студентов, развивает креативность, критическое мышление, коммуникативные навыки и дает развитие творческому подходу. Который, в свою очередь, делает упор на результат образования, являющийся не суммой усвоенной информации, а способностью действовать в различных ситуациях, а также решать разноуровневые профессиональные задачи.

Целью данной работы является рассмотрение возможности применения современных технологий в проектной деятельности на уроках литературы.

Основные задачи:

- анализ существующих инновационных методик, применимых в практике преподавания литературы;
- описание конкретных примеров проектов, реализованных с помощью педагогических технологий;
- оценка эффективности применяемых подходов.

Проект является большой самостоятельной частью подготовки конкурентоспособного специалиста и имеет своей целью систематизацию, закрепление и углубление теоретических и практических знаний по предметам, применение этих знаний при решении конкретных научных, научно-методических задач.

На уроках литературы метод проектов позволяет решать ряд задач:

- повысить мотивацию к чтению художественной литературы через работу с учебником, справочниками, словарями, дополнительными интернет-источниками;
- создать условия для творческой реализации через выбор темы, иллюстративный материал и его оформление;
- развить навыки поиска, обработки и презентации подготовленного материала.

Креативный характер метода проектов позволяет преподавателю работать в сотрудничестве со студентами. На уроках применяются разнообразные формы: парные, индивидуальные и групповые, где роли определяют сами студенты. Уроки освоения нового материала, уроки по отработке навыков решения учебных задач и уроки обобщения знаний. Студентам, очень нравятся уроки-обобщения, так как они позволяют глубже осмыслить и запомнить прочитанное произведение и выразить собственный взгляд через образную часть. Так изучение творческого пути Ф. Достоевского и социально-философского романа «Преступление и наказание» завершился созданием такого продукта как лэпбук.

Для обучающихся такая педагогическая технология - это игра, творчество, познание и исследование нового, повторение и закрепление изученного, систематизация знаний и интересный вид взаимодействия в группе. Для педагога – это возможность для поиска нового содержания учебной работы и освоения новых методических решений. Лэпбук позволил

каждому обучающемуся наглядно увидеть анализ работы каждой подгруппы, обменяться результатами, обобщить результаты работы учебной группы.

Преимущества инновационных педагогических технологий проектной деятельности - это заинтересованность обучающихся, связь с реальной жизнью, выявление лидирующих позиций обучающихся, научная пытливость, умение работать в группе, самоконтроль, дисциплинированность. Так, обобщая изучение романа-эпопеи Л.Н.Толстого «Война и мир», студенты оформляли индивидуальную презентацию по образам главных героев произведения. Ребята по-новому взглянули на литературу, историю, культуру. Литература предстала как источник нравственных традиций народа, формирующий активную гражданскую позицию, такую актуальную сегодня. Все представленные презентации выстроили общую логическую схему и помогли прийти к определенным выводам.

Деятельность преподавателя и студентов на занятиях предполагает несколько этапов:

1. Озвучивание преподавателем темы и сроков работы над проектом.
2. Формулирование проблемных вопросов.
3. Озвучивание дидактических целей и методических задач. Формирование компетентности в сфере самостоятельной деятельности, критического мышления, умение увидеть проблему и найти пути ее решения.
4. Выдвижение гипотез и методов решения проблемных вопросов.
5. Формирование подгрупп, выбор тем исследования и составление плана.
6. Определение источников информации.
7. Самостоятельная работа студентов и оформление её результатов.
8. Дискуссия и самоанализ при работе в подгруппах и группах.
9. Разработка критериев оценивания. Можно использовать такие, как научность, знание текста, уровень исследования, речь, логика изложения материала, выражение собственного мнения, презентация, ответы на вопросы.
10. Рефлексия: анализ проделанной работы, формулирование выводов.

Оценка проекта для студентов нашего филиала очень важна, так как она является дополнительным стимулом к успешной адаптации в студенческой среде, мотивацией к самостоятельному получению знаний и развитию практических умений, повышения самооценки и эмоционального фона. Форма оценки может быть различной и включает в себя актуальность выдвинутой проблемы, привлечение знаний из других областей, аргументированность выводов, активность, эстетическое оформление, умение отвечать на вопросы членов группы.

Таким образом, обращение к методу проектов по мнению С.Е. Полат можно рассматривать с позиции использования потенциала новейших педагогических технологий для решения целого ряда проблем: «Все теории и практики сходятся в одном: проектирование и образование – это эффективная дидактическая система, которая представляет синтез целей, содержания, методов, организационных форм и средств обучения в современном информационном обществе». Такие технологии, как технологии дополнительной реальности через работу с литературными персонажами, геймификацию, интерактивные презентации, видеопроектирование позволят обучающимся овладеть приоритетными умениями и навыками современного молодого специалиста

Считаю, что данный метод предоставляет преподавателю литературы много вариантов в работе с обучающимися СПО: литературные квесты, виртуальные выставки и онлайн-журналы, памятки, комментарии, словарные статьи, справочные материалы, синквейны, кластеры и многое другое.

Список использованных источников

1. Болотов В.А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе/ В.А. Болотов, В.В. Сериков// Педагогика. – 2003. – № 10. – С.8–14.
2. Гуслова М.Н. Инновационные педагогические технологии: учеб. Пособие для учреждений СПО/М.Н. Гуслова, - М.: ИЦ Академия, 2013.- 208с.
3. Методические рекомендации по организации проектного обучения в образовательных организациях среднего профессионального образования / И.С. Казакова, Е.Ю. Миньяр-Белоручева, М.С. Емельяненко, С.В. Герасименко. – Москва: ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022. – 90 с.
4. Олешков М.Ю. Современные образовательные технологии: учебное пособие. — Нижний Тагил: НТГСПА, 2011. – 144 с.
5. Проблемы и перспективы теории и практики ученического проектирования. Сборник статей/ Под ред. Пахомовой Н.Ю.,- М.:МИОО,2005. 214с.//Метод проектов: история вопроса. /Полат Е.С., доктор пед. наук, профессор ИСМО,РАО/,с.22;6

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Потенко Ольга Викторовна
преподаватель
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж»
г. Артем

Аннотация. На фоне роста популярности нейросетей многие учебные заведения России запретили студентами использовать их при разработке проектов, написании дипломных и курсовых работ. В некоторых университетах и колледжах пользоваться ИИ разрешили, но в ограниченном объеме. Давайте выясним насколько целесообразен запрет на использование искусственного интеллекта, и как учебные заведения могут это проверить.

Ключевые слова: нейросеть, искусственный интеллект, проектная деятельность, индивидуальность, информация.

Вопрос о целесообразности использования ИИ студентами в проектной деятельности, а также при написании дипломных работ, курсовых и рефератов поднимает ряд важных аспектов. Здесь есть как позитивные, так и негативные стороны. Использование ИИ поможет ускорить процесс поиска информации, анализа данных и формулирования текста, что может дать студентам больше времени для творческого мышления и углубленного исследования своей профессиональной деятельности. При этом существует опасность потери индивидуальности и творческого подхода студента, если он полностью полагается на автоматизированные системы. Студенты, используя искусственный интеллект, могут научиться эффективно искать и анализировать информацию, что является важным навыком в современном мире. Однако учащиеся при этом могут пропустить опыт самостоятельного исследования и анализа, что важно для развития критического мышления. Также применение ИИ может помочь улучшить качество работы, предотвратить грубые ошибки и повысить общую точность исследования, но есть риск злоупотребления технологией с целью создания плагиата или подделки результатов, что может подорвать надежность академической системы.

Дело в том, что ИИ – это компиляция чужих знаний, чужих результатов. Это то, что уже было создано когда-то. Искусственный интеллект позволяет скомпилировать и сгенерировать ответ на заданный вопрос. Он очень хорошо подходит для обзора в курсовых и дипломных работах, для аналитики данных. То есть для того, чтобы изучить уже имеющийся опыт. Однако для новых результатов, для новых исследований, таких, как проектная деятельность — ИИ практически бесполезен. Ничего нового он не откроет, не создаст, не сгенерирует идею – не сделает того, что может человек. Однако, опыт работы с ИИ может дать студентам

практические навыки, которые могут быть востребованы в их будущей карьере в условиях растущей роли технологий, в их профессиональной деятельности в различных отраслях. Вместе с тем студенты могут упустить возможность развивать навыки самостоятельной работы и анализа, которые также важны для профессионального роста. Использование ИИ может помочь в улучшении обратной связи и оценок, освобождая преподавателей от рутинных задач и позволяя им более глубоко взаимодействовать со студентами. Но важно обеспечить этическое использование технологии и избежать ситуаций, когда ИИ может быть использован для обхода правил и норм академической честности.

При появлении системы ИИ возрастают требования и к научным руководителям проектов, курсовых и дипломных работ. Они должны учесть, что больше нельзя ставить такие простые задачи, как обзор или сопоставительный анализ. В качестве тем должны быть исследования. Все работы должны быть направлены на исследование, изучение, создание. Иметь в результате какой-то продукт, какой-то вывод. То, что не способен сделать ИИ. Однако для написания первой главы, обзора, анализа, конечно, можно использовать ИИ, даже нужно, он хороший помощник. Руководитель должен повышать свою компетентность, чтобы ставить задачи более высокого уровня для студентов. На данный момент можно легко проверить, использовался ли ИИ при написании работы, в том числе используя систему «Антиплагиат». Однако в общем смысле определение использования искусственного интеллекта, в том числе нейросетей, при написании конкретной работы представляет собой сложную задачу. Во многих случаях, даже если работа была создана с использованием ИИ, это может быть завуалировано. Однако с развитием технологий и средств анализа текста возможности в этом направлении также могут увеличиваться.

Перспективы для применения технологий ИИ при написании студентами и не только работ в будущем огромны. Остановить или запретить это уже невозможно, однако следует научиться управлять и контролировать данный процесс. Возможно, в будущем учебные заведения будут поддерживать интеграцию ИИ в образовательный процесс с целью обогащения учебного опыта и стимулирования технологического развития. В то же время могут быть введены строгие правила и политика в отношении использования ИИ для поддержания академической честности и предотвращения недопустимого влияния технологий на результаты обучения. Если общественное мнение будет благосклонным к использованию ИИ в образовании, учебные заведения могут стать более открытыми к экспериментам и инновациям. Напротив, отрицательное общественное мнение может привести к ограничениям в использовании ИИ, основанным на опасениях относительно эффективности обучения и безопасности данных.

Искусственный интеллект – это просто инструмент для прикладных решений и для научных исследований. Инструмент, который следует применять на практике и учиться его использовать. Запрещать ИИ сейчас глупо и бессмысленно, но и использовать нужно тоже с умом, как для решения каких-то текущих задач, так и для разработки проектов, курсовых и дипломных работ. В целом, будущее использования технологий ИИ в образовании будет зависеть от того, как эти технологии будут внедрены, как будут урегулированы этические вопросы, и какое отношение к ним будут иметь образовательные учреждения и общество в целом.

Список используемых источников

1. <https://practicum.yandex.ru/blog/neyroset-yandexgpt-kak-polzovatsya/>
2. <https://ya.ru/search/>
3. <https://infourok.ru/ispolzovanie-iskusstvennogo-intellekta-v-proektnoj-deyatelnosti-7148142.html>
4. <https://companies.rbc.ru/news/D21yGIpjfO/ispolzovanie-ii-v-upravlenii-proektami-vozmozhnosti-i-vyizovyi/>

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕБ-КВЕСТ: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ОБУЧЕНИЕ

EDUCATIONAL WEB QUEST: A NEW PERSPECTIVE ON LEARNING

*Морозова Ирина Владимировна
преподаватель английского языка
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж»
г. Артем*

«О сколько нам открытий чудных
Готовят просвещенья дух
И опыт, сын ошибок трудных,
И гений, парадоксов друг...»
А.С. Пушкин

Аннотация. В статье рассматривается образовательный веб-квест как инновационный формат обучения, который сочетает игровые элементы, проектную деятельность и цифровые инструменты. Веб-квесты представляют собой увлекательные задания, способствующие активному участию учащихся и их сотрудничеству для достижения общих целей. В процессе выполнения веб-квестов учащиеся развивают критическое мышление, навыки поиска и анализа информации, а также цифровую грамотность, что особенно актуально в условиях современного образования.

Особое внимание уделяется применению веб-квестов на занятиях по английскому языку в колледже, где они становятся эффективным инструментом для повышения мотивации студентов и развития языковых компетенций.

Автор статьи подчеркивает эффективность веб-квестов как инструмента геймификации, способствующего совместной деятельности и достижению образовательных целей. Также отмечается положительное влияние квестов на развитие коммуникативных качеств студентов, даже тех, кто изначально предпочитал индивидуальную работу.

В заключение отмечается, что даже студенты, предпочитающие индивидуальную работу, с удовольствием участвуют в групповых квестах, получая положительные эмоции от совместной деятельности.

Как быстро меняется мир вокруг. И мы меняемся вместе с ним. Незаметно, но виртуальная реальность (VR), искусственная реальность (AR), смешанная реальность (MR) вошли в нашу жизнь навсегда. А уже вчера постучался в двери учебных аудиторий искусственный интеллект (ИИ). Дух захватывает от небывалых перспектив развития человечества.

Когда-то в древние времена термин «цифра» обозначала «ноль, пустой, ничего», а сегодня этот термин так многогранен! И вот мы уже говорим о цифровизации образования. Педагоги спорят о преимуществах и

вреде цифровизации, но противникам придется признать, что Интернет (а это изначально цифра)- объективная реальность! Сначала думалось, что Интернет будет использоваться только в формате дистанционного обучения, но Интернет стал инструментом образовательных технологий непосредственно на уроке, а самое главное, что живого участия преподавателя не заменят боты и роботы.

Отказ от достижений прогресса невозможен. Преподаватель должен учить обучающихся не увлекаться подменой своей реальной жизни и не пользоваться гаджетами без реальной осознанной необходимости.

Обучение в цифровом поле дает возможность и студентам, и преподавателям находить новейшие данные по изучаемой теме, учить анализировать добытую информацию. Опыт показывает, что и онлайн тестирование мотивирует обучающихся из-за бесстрастности техники.

И удачи нам в изобретении новых педагогических цифровых технологий, усвоении и совершенствовании уже существующих!

При подготовке как традиционных занятий, так и с применением цифровых технологий мы должны учитывать, что есть общие принципы, общие дидактические и методические требования, а также осуществлять интеграцию уже имеющихся в практике отдельных элементов опыта в новую совокупность, позволяющую решать сложные задачи более эффективно. Цифровизация образования мотивирует нас на выполнение требований ФГОС по основным, изложенным в стандарте образовательным компетенциям, но в то же время преподаватель должен понимать перспективу, видеть и осваивать новые возможности совершенствования педагогического процесса, развития социальных и педагогических условий для учебно-воспитательной работы. Особенно актуальны сегодня форматы ИИ (Искусственный интеллект), которые позволяют:

- активизировать познавательную деятельность,
- формировать универсальные учебные действия,
- развивать метапредметные навыки.

Одним из таких форматов является образовательный веб-квест. Это технология, сочетающая игровой подход, проектную деятельность и цифровые инструменты. Веб-квесты представляют собой увлекательные задания, которые требуют от учащихся активного участия и сотрудничества для достижения общей цели.

С помощью веб-квестов можно обучать в интерактивной форме, развивая у обучающихся:

✧ Критическое мышление — учащиеся учатся анализировать информацию, делать выводы и принимать обоснованные решения.

✧ Навык поиска и анализа информации — в процессе выполнения заданий они осваивают методы эффективного поиска данных в интернете и учатся различать достоверные источники от недостоверных.

✧ Цифровую грамотность — использование различных цифровых инструментов, например ChatGPT 4 | Midjourney | Claude | или ChatGPT |

КиберХаб, Bot with ChatGPT, Claude, Midjourney and Suno to generate text, images, music and videos, позволяет обучающимся развивать навыки работы с технологиями, овладеть английским языком как задачей первостепенной важности, что становится все более насущным в современном мире.

Нами широко используется метод веб-квестов. В современном образовании веб-квесты становятся все более популярным методом обучения. На занятиях по английскому языку в колледже веб-квесты могут быть эффективным инструментом для повышения мотивации студентов и развития их языковых компетенций. Квест как педагогическая технология, содержащая в своей основе геймификацию—это продуманная во всех деталях модель совместной деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с четко определенными целями, диагностикой текущих и конечных результатов с выделенными процедурными характеристиками и конечными оценками достигнутых результатов. Зарубежные исследователи (J. Abbit, C. Maddux, N. Hockly, R. Zheng и др.) считают, что квесты является эффективным средством развития коммуникативных качеств студентов, но хочу отметить, что те, кто к участию в квестах выбирал индивидуальные формы работы, с удовольствием участвовали в групповых квестах и получали положительные впечатления от совместной работы.

Рассмотрим структуру веб-квеста на примере одной из тем в группе 1ТЭО-20 (13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)).

Краткое описание организационной работы и шаги работы по теме веб-квеста

Тема: Modern Energy Resources. Achievements and Prospects.

Задание— определить источники энергии, которые существуют в мире сегодня; выявить наиболее используемые энергоносители; найти доказательства, что возобновляемые источники энергии наиболее безопасные для окружающей среды и дешевые. Найти в научно-исследовательских статьях не только достоинства, но и недостатки в эксплуатации предприятий «зеленой энергетики» (на английском языке).

Описание формы представления конечного результата.

Конечный результат может быть представлен в виде презентации, реферата. Организационная работа

Создание групп и ролей.

Создаем группы, которые будут работать над по темами:

- 1 группа работает над темой «Nuclear fusion in the Sun (solar energy) »;
- 2 группа – «Gravity generated by the Earth & Moon»;
- 3 группа – «Nuclear fission reactions»;
- 4 группа – «What is the future for our energy needs»?

Роли в группе: «руководитель», «ученый», «практик», «экономист». Но можно дать задание, чтобы каждый участник собирал материал по конкретному энергоносителю. Затем, в ходе дискуссии отобрали наиболее содержательную информацию и создали коллективную презентацию или коллективный реферат.

Таким образом, эта коллективная работа полностью отвечает требованию ФГОС по ОК: осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами.

Порядок работы и необходимые ресурсы.

Последовательность действий:

Шаг 1. Работа с электронной информацией о современных энергоносителях на английском языке;

Шаг 2. Выбор актуальной информации из всемирной сети Интернет;

Шаг 3. Самый сложный. Обобщить все полученные на разных этапах игры результаты о современных источниках энергии и представить в виде устного выступления, компьютерной презентации, эссе, веб-страницы.

Шаг 4. Разместить результаты работы на портале <http://webquest.org> (на английском языке).

Интернет-ресурсы:

https://en.wikipedia.org/wiki/World_energy_resources

<https://www.energy.gov/science-innovation/energy-sources#>;

https://www.ngridenergyworld.com/energy_efficiency/ee_safety_smart

<https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/current-challenges-in-energy/>

<https://www.tulane.edu/~sanelson/eens1110/energy.htm>

и другие.

Описание критериев и параметров оценки выполнения веб-квеста

Представляется в виде бланка оценки. Нами используются критерии и параметры оценки, почерпнутые на сайте <http://istoriya-vt.narod.ru/kriterii.htm>.

Краткое описание того, чему смогут научиться учащиеся, выполнив данный веб-квест. Выполнение данного веб-квеста выявит полноту освоения темы 2.7.Types of Electric Plants; обеспечит студентов дополнительной информацией, необходимой для будущей профессиональной деятельности; позволит обучающимся подготовиться к дискуссии.

Например,

Some of the questions we want to answer in this discussion are:

1. What sources of Energy are available?

2. How do the energy sources rely on resources available on Earth?
3. Which energy sources are renewable on a human time scale?
4. Since fossil fuels (oil, natural gas, coal) are our main source of energy, how are they formed, how do we find them and exploit them?
5. What is the future for our energy needs?

Однако важным аспектом успешного проведения веб-квеста является оценка выполнения заданий студентами. Определение критериев и параметров оценки выполнения веб-квеста на занятиях по английскому языку в колледже имеет решающее значение для обеспечения объективности и справедливости оценки. Вот несколько ключевых аспектов, которые следует учитывать при разработке критериев и параметров оценки:

1. Языковые навыки: Оценка выполнения веб-квеста должна учитывать уровень владения языком студентами, их способность использовать лексику, грамматику и произношение на английском языке правильно и эффективно.

2. Понимание контента: Студенты должны демонстрировать понимание ключевых концепций и тем, затронутых веб-квестом, а также умение анализировать информацию и делать выводы на основе полученных знаний.

3. Креативность и самостоятельность: Оценка выполнения веб-квеста должна учитывать степень креативности и оригинальности решений, предложенных студентами, а также их способность работать самостоятельно и принимать нестандартные решения.

4. Коллаборация и коммуникация: Веб-квесты часто включают в себя задания, требующие совместной работы и общения. Оценка выполнения веб-квеста должна учитывать способность студентов работать в команде, обмениваться информацией и выражать свои мысли на английском языке.

В заключение, оценка выполнения веб-квеста на занятиях по английскому языку в колледже играет важную роль в оценке языковых навыков, креативности, самостоятельности и коммуникативных способностей студентов. Правильно разработанные критерии и параметры оценки помогают стимулировать учащихся к активному участию в процессе обучения и развития их языковых навыков.

Список используемых источников

1. Галанина Е. В., Акчелов Е. О. (2019). «Новый подход к геймификации в образовании».
2. Орлова О. В., Титова В. Н. (2015). «Геймификация как способ организации обучения».
3. Плиева А. О., Мамалова Х. Э. (2020). «Применение игровых методов обучения в создании рефлексивно-образовательной среды вуза».

4. Шабалков Я. А. (2018). «Использование нарративного подхода как метода культурного анализа в игровой практике».
5. Daphne Bavelier "Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World"
6. Статья "The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education" автора Karl M. Kapp
7. Сайт "Gamification Nation" (<https://www.gamificationnation.com/>)
8. Журнал "International Journal of Game-Based Learning" (<https://www.igi-global.com/journal/international-journal-game-based-learning/41009>)
9. Курс "Gamification" на платформе Coursera (<https://www.coursera.org/learn/gamification>)
10. Janaki Kumar "The Gamification of Work: How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition" автора
11. Статья "Gamification in Education: A Systematic Mapping Study" автора Hamad Alharbi

МЕТОДЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

*Полецук Светлана Владимировна
методист*

*КГА ПОУ «Сельскохозяйственный технологический колледж»
пгт. Кировский*

Аннотация. Проектная деятельность является одним из наиболее эффективных способов развития профессиональных и личностных качеств студентов. Она позволяет учащимся применять теоретические знания на практике, развивать критическое мышление, навыки командной работы и ответственность. В этой статье мы раскроем некоторые методы вовлечения студентов в образовательный процесс среднего профессионального образования по специальности 35.01.15 мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве в проектную деятельность, которые помогут сделать процесс обучения более интересным и продуктивным.

1. Использование реальных кейсов

Один из самых действенных методов вовлечения студентов — это работа над реальными проектами. Это могут быть задачи от компаний-партнеров учебного заведения или актуальные социальные проблемы региона. Работа над такими проектами позволяет студентам почувствовать себя настоящими профессионалами и увидеть практическую значимость своей деятельности.

Рассмотрим несколько примеров кейсов:

Оптимизация системы орошения с использованием программируемого контроллера

Описание: Фермерское хозяйство планирует перейти на автоматизированную систему капельного орошения. Необходимо настроить программируемый контроллер таким образом, чтобы он обеспечивал оптимальное водопотребление в зависимости от погодных условий и типа почвы.

Задачи:

- Изучить принципы работы программируемых контроллеров.
- Настроить программу для автоматического управления клапанами системы орошения.
- Провести тестирование системы в различных режимах работы (например, дневное и ночное орошение, полив в засуху и дождливую погоду).

- Подготовить инструкции по эксплуатации и обслуживанию системы для персонала фермы.

Установка и настройка фотоэлектрической станции на ферме

Описание: Фермер решил установить солнечную электростанцию для снижения затрат на электроэнергию. Необходимо произвести монтаж фотомодулей, подключить инверторы и аккумуляторы, а также настроить систему мониторинга и управления энергией.

Задачи:

- Произвести расчеты необходимой мощности солнечной станции на основании потребления электроэнергии хозяйством.

- Разработать схему подключения модулей, инверторов и аккумуляторных батарей.

- Установить и настроить систему мониторинга, позволяющую отслеживать выработку и потребление энергии в режиме реального времени.

- Подготовить рекомендации по обслуживанию и уходу за станцией.

Модернизация системы отопления в теплицах

Описание: Теплицы используют устаревшую систему обогрева, основанную на электрокалориферах. Необходимо предложить вариант модернизации системы с целью снижения затрат на отопление и повышения энергоэффективности.

Задачи:

- Провести аудит существующей системы отопления и оценить её энергоэффективность.

- Рассмотреть альтернативные варианты обогрева (например, тепловые насосы, инфракрасные обогреватели).

- Подготовить технико-экономическое обоснование предлагаемой модернизации, включая расчёт стоимости и сроков окупаемости.

- Разработать проект установки новой системы отопления.

Проектирование и монтаж системы видеонаблюдения на ферме

Описание: Фермерское хозяйство решило установить систему видеонаблюдения для мониторинга за животными и персоналом. Необходимо спроектировать и смонтировать систему, включающую камеры наблюдения, видеорегистратор и сервер хранения данных.

Задачи:

- Произвести расчет необходимого количества камер и мест их установки.

- Подключить камеры к видеорегистратору и настроить передачу видеопотока.

- Организовать систему хранения видеозаписей с возможностью удаленного доступа.

- Подготовить инструкции по эксплуатации и обслуживанию системы.

2. Геймификация процесса обучения

Еще один эффективный способ повышения мотивации и вовлеченности студентов, делаая обучение более увлекательным - Геймификация. Это внедрение элементов игры в образовательный процесс. Например:

Игры-симуляции

Кейс: устранение неисправности генератора

Преподаватель создает сценарий, в котором генераторы на нескольких машинах вышли из строя. Каждая команда получает набор инструментов и материалов, а также инструкцию по поиску неисправности. Побеждает та команда, которая быстрее всех находит и устраняет проблему, соблюдая правила безопасности.

Командный квест «Электрик-спасатель»

Кейс: Спасение фермы от отключения электроэнергии

Каждая команда выступает в роли бригады электриков, прибывших на ферму после аварии. Им предстоит восстановить подачу электричества, устранив неисправности в трансформаторной подстанции, распределительных щитах и других элементах энергосистемы. Побеждает команда, которая быстрее и качественнее справится с задачей.

Доска достижений

Кейс: Накопление опыта и бонусов

На протяжении семестра студенты зарабатывают очки за участие в практических занятиях, выполнение тестов и сдачу проектов. Очки можно обменивать на "бонусы" — дополнительные материалы, доступ к эксклюзивным лекциям или даже освобождение от одного экзаменационного вопроса. Доска достижений стимулирует здоровую конкуренцию и стремление к самосовершенствованию.

Электронный конструктор «Собери схему»

Кейс: Построение электрической цепи

Студенты получают наборы электронных компонентов и задания собрать определенную цепь (например, освещение теплицы или систему автоматического полива). Правильное подключение компонентов обеспечивает функционирование схемы, и участники получают баллы. Можно добавить элементы случайности, когда компоненты выходят из строя, и студентам приходится искать обходные пути.

Таким образом, Геймификация в образовании позволяет сделать процесс обучения более увлекательным и интерактивным. Такие подходы способствуют развитию креативного мышления, ответственности и умения работать в команде. Студенты становятся активными участниками учебного процесса, что повышает их мотивацию и улучшает усвоение материала.

3. Интерактивные формы обучения

Мощным инструментом для стимулирования активного участия студентов в образовательном процессе является использование интерактивных форм обучения, таких как дебаты, мозговые штурмы и ролевые игры. Эти методы помогают развивать коммуникативные навыки, умение аргументированно отстаивать свою точку зрения и принимать коллективные решения.

Рассмотрим примеры использования таких форм обучения.

Дебаты

Тематика: Экологические аспекты использования электрооборудования в сельском хозяйстве

Описание: Студенты делятся на две группы: одна защищает использование традиционных источников энергии для работы сельскохозяйственного оборудования, другая — переход на возобновляемые источники энергии. Группы представляют аргументы, обосновывающие преимущества выбранного направления, а затем отвечают на вопросы оппонентов. Дебаты завершаются обсуждением преимуществ и недостатков обоих подходов.

Цель: Развитие навыков аргументации, умения анализировать и систематизировать информацию, понимание экологических проблем сельского хозяйства.

Мозговой штурм

Тематика: Повышение энергоэффективности сельхозтехники

Описание: Студенты разбиваются на небольшие группы и получают задание придумать способы повышения энергоэффективности сельскохозяйственной техники. В течение определенного времени каждая группа предлагает идеи, которые записываются на доске без критики. Затем проводится обсуждение предложенных идей, выделяются наиболее перспективные и реализуемые.

Цель: Стимулирование креативного мышления, развитие навыков командной работы, поиск инновационных решений для реальной проблемы.

Ролевые игры

Сценарий: Обслуживание и ремонт электродвигателя

Описание: Одна группа студентов играет роль специалистов по техническому обслуживанию, другая — фермеров, обратившихся за помощью. Специалисты должны провести диагностику, выявить проблему и предложить решение. Фермеры задают уточняющие вопросы и оценивают предложенные решения. Игра проходит в формате диалога, имитирующего реальную ситуацию взаимодействия.

Цель: Отработка навыков коммуникации, диагностики и ремонта электрооборудования, понимание потребностей клиента.

Дебаты

Тематика: Преимущества и недостатки автоматизации процессов в сельском хозяйстве

Описание: Студенты делятся на две группы: сторонники и противники автоматизации. Первая группа доказывает преимущества автоматизации, такие как повышение производительности и снижение затрат, вторая — подчеркивает риски, связанные с зависимостью от технологий и возможными техническими сбоями. После представления аргументов обе группы отвечают на вопросы аудитории.

Цель: Формирование у студентов понимания плюсов и минусов современных технологий, развитие навыков публичной речи и аргументации.

Мозговой штурм

Тематика: Инновационные технологии в области электроснабжения сельхозпредприятий

Описание: Студенты объединяются в группы и генерируют идеи по внедрению новых технологий в электроснабжение сельских хозяйств. Идеи могут включать использование солнечных панелей, ветрогенераторов, накопителей энергии и других инноваций. После обсуждения выделяется лучшая идея, которую студенты детализируют и представляют на защите.

Цель: Развитие креативного мышления, освоение современных тенденций в энергетике, создание инновационных проектов.

Добавление данных форм обучения значительно обогащают образовательный процесс, делая его более динамичным и увлекательным. Они способствуют развитию важных профессиональных компетенций, таких как умение работать в команде, решать нестандартные задачи и эффективно взаимодействовать с клиентами. Применение этих методик в обучении мастеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве помогает будущим специалистам быть готовыми к реалиям профессиональной деятельности.

4. Индивидуальные проекты

Не все студенты одинаково хорошо работают в команде. Для тех, кто предпочитает индивидуальную работу, можно предложить выполнение персональных проектов. Это позволит развить самостоятельность, углубить знания, а так же каждому студенту проявить свои сильные стороны и развить уникальные навыки.

Ниже приведены примеры тем индивидуальных проектов.

Оптимизация энергообеспечения фермерского хозяйства с использованием возобновляемых источников энергии

Цели:

- Исследовать возможности использования возобновляемых источников энергии (солнечные панели, ветряные установки) для энергообеспечения фермерских хозяйств.

- Оценить экономическую эффективность внедрения таких систем.

- Предложить комплекс мероприятий по интеграции возобновляемой энергетики в существующую инфраструктуру хозяйства.

Задачи:

- Проанализировать потребности конкретного фермерского хозяйства в электроэнергии.

- Рассчитать мощность и количество необходимых установок (солнечных панелей, ветряков).

- Оценить экономические затраты на установку и эксплуатацию системы.

- Разработать план интеграции возобновляемых источников энергии в существующую сеть хозяйства.

- Подготовить предложения по повышению энергоэффективности хозяйства.

Разработка системы дистанционного управления поливочными установками

Цели:

- Разработать систему дистанционного управления поливочными установками на основе беспроводных технологий.

- Обеспечить возможность удалённого контроля и настройки параметров полива.

- Уменьшить затраты труда и ресурсов при эксплуатации поливочных систем.

Задачи:

- Изучить существующие системы дистанционного управления и выбрать подходящую технологию (Wi-Fi, GSM, LoRaWAN).

- Проектировать блок управления поливочной установкой с учётом особенностей местного климата и типа почв.

- Программировать контроллер для реализации функций включения/выключения, регулировки напора воды и продолжительности полива.

- Интегрировать систему с мобильным приложением для удобства пользователей.

- Проводить испытания системы в полевых условиях и документировать результаты.

Повышение эффективности использования электродвигателей в сельском хозяйстве

Цели:

- Исследовать факторы, влияющие на эффективность работы электродвигателей в сельском хозяйстве.

- Предложить меры по снижению потерь энергии и увеличению срока службы электродвигателей.

- Разработать рекомендации по правильной эксплуатации и обслуживанию электродвигателей.

Задачи:

- Сбор и анализ статистической информации о работе электродвигателей на различных объектах сельского хозяйства.

- Определение основных причин снижения КПД электродвигателей (износ, перегрев, неправильное подключение).
- Разработка инструкций по правильной установке, подключению и регулировке электродвигателей.
- Подготовка предложений по модернизации систем охлаждения и защиты электродвигателей.
- Проведение демонстрационных испытаний модернизированного оборудования.

Индивидуальные проекты предоставляют студентам уникальную возможность углубленно изучить интересующую их область, приобрести практические навыки и внести реальный вклад в развитие отрасли. Темы проектов могут варьироваться от исследований и разработок до прикладных инженерных задач, связанных с ремонтом и обслуживанием электрооборудования.

5. Наставничество, обратная связь и поддержка преподавателей

Регулярная обратная связь от преподавателей играет ключевую роль в поддержании интереса студентов к проектной деятельности. Она помогает студентам осознать свои достижения, получить конструктивную критику и скорректировать свои действия для достижения лучших результатов. Преподаватели могут помогать студентам на каждом этапе проекта, давать советы и рекомендации, а также отмечать успехи и достижения.

Вот несколько примеров такой обратной связи:

Еженедельные встречи для обсуждения прогресса

Описание: Преподаватель организует регулярные встречи с каждым студентом или группой студентов, работающих над проектом. Во время встреч обсуждаются достигнутые результаты, возникающие трудности и планы на ближайшее будущее.

Примеры вопросов и комментариев преподавателя:

- Почему вы выбрали именно этот подход к решению проблемы?
- Есть ли у вас сомнения относительно выбранных методов?
- Каковы ваши следующие шаги?
- Как вы видите применение ваших навыков после окончания учебы?
- Я заметил, что вы сделали хороший прогресс в диагностике оборудования. Продолжайте в том же духе!

Онлайн-чаты и форумы для оперативного обмена информацией

Описание: Преподаватель создаёт онлайн-платформу (чат, форум), где студенты могут задавать вопросы, делиться успехами и получать быстрые ответы на возникающие проблемы.

Пример сообщений преподавателя:

- Прекрасная работа! Продолжайте в том же духе!
- У меня есть предложение по улучшению вашего подхода к тестированию оборудования. Давайте обсудим это подробнее.

- Как вам кажется, что было сделано успешно на данном этапе проекта?
- Какие трудности вы столкнулись и как вы их преодолели?
- Какую поддержку вы хотели бы получить?

Совместные консультации с экспертами

Описание: Преподаватель приглашает экспертов из отрасли для консультаций и обсуждений проектов студентов. Эксперты дают ценные советы и рекомендации, основанные на своем профессиональном опыте.

Пример комментариев эксперта:

- Я впечатлён вашим предложением по модернизации системы электроснабжения. Однако, рекомендую обратить внимание на безопасность оборудования.

- Ваше техническое решение выглядит перспективным. Но важно учитывать климатические условия региона при выборе материалов.

- Какие темы или аспекты проекта вызывают у вас наибольшее беспокойство?

- Какие аспекты вашей работы над проектом кажутся вам наиболее ценными для будущей карьеры?

Награды и поощрения за успехи

Описание: Преподаватель вводит систему наград и поощрений за выдающиеся достижения студентов. Это может быть похвала на общем собрании, грамоты или даже небольшие подарки.

Пример поощрения:

- Поздравляю вашу команду с успешным завершением первого этапа проекта! Ваш труд заслуживает высокой оценки.

- Благодарю за инициативу и творческий подход к решению задачи.

Вовлечение студентов в проектную деятельность — это сложный, но важный процесс, который требует творческого подхода и внимания к индивидуальным особенностям учащихся. Использование различных методов, таких как реальные кейсы, геймификация, интерактивные формы обучения, индивидуальные проекты и регулярная обратная связь, поможет сделать обучение более эффективным и интересным.

Список используемых источников

Учебники и учебные пособия

1. Андреев А.А. Методология и методика проектирования образовательных систем. – М.: Академия, 2018.
2. Безрукова В.С. Педагогическая технология в системе среднего профессионального образования. – Екатеринбург: УрГУПС, 2019.
3. Колесникова И.А., Борисова Н.В. Проектирование и организация модульного обучения. – СПб.: Питер, 2018.

Научные статьи

1. Крылова Е.Н. «Методы вовлечения студентов СПО в проектную деятельность». // Вопросы педагогики. № 12, 2020.
2. Шевченко Л.М. «Активные методы обучения в проектной деятельности студентов СПО». // Современные образовательные технологии. № 11, 2019.

Монографии

1. Журавлева О.Б., Артеменков А.А. Теория и практика проектной деятельности в среднем профессиональном образовании. – М.: Инфра-М, 2019.
2. Москаленко А.В. Инновационные методики в системе СПО: проектный подход. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018.

Электронные ресурсы

1. Ильина Т.В. "Использование проектной деятельности в подготовке специалистов СПО". // Образовательный портал EduHelp.ru. URL: <https://eduhelp.ru/articles/practice/project-methods-spo/>.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТА В СИСТЕМЕ СПО ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА

Тегай Ольга Александровна
преподаватель
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж»
г. Артём

Аннотация. В данной статье рассматриваются вопросы особенностей использования проектного обучения в системе СПО в обучении иностранного языка. Целью является выявление специфики использования метода проекта на практических занятиях при изучении иностранного языка.

Ключевые слова: типы проектов, английский язык, студенты СПО.

В свете стремительного изменения и развития социально-экономической ситуации в мире качественно меняются требования, предъявляемые обществом к личности. От современного выпускника требуется высокий уровень самостоятельности, продуктивное мышление, и относительная сформированность таких ключевых компетентностей, как межличностная, социальная, информационная и ряд других. А с изменением социальных требований к человеку меняется содержание, методы и формы образовательного процесса, который подготавливает будущих выпускников к взрослой жизни и трудовой деятельности. Новые ценности и ориентиры образования (индивидуально-личностный подход в обучении, субъект-субъектные отношения преподавателя и студентов и т.д.), а также современные достижения науки и техники во многом определяют выбор методов обучения, в котором педагоги на данном этапе развития образования все чаще отдают предпочтение активным и интерактивным педагогическим технологиям. Ярким примером может служить метод проектов.

Значительное количество исследований посвящено использованию метода проектов в обучении иностранным языкам. Среди них — научные работы Н.Ю. Абышевой, Т.В. Березиной, Е.С. Полат и других исследователей. Актуальность выбранной темы обусловлена, в первую очередь, недостаточным исследованием условий и факторов эффективности использования метода проектов при обучении иностранному языку. Кроме этого, изучение проектной методики видится мне необходимым для его эффективного использования в своей педагогической деятельности.

В настоящее время чрезвычайно актуален вопрос о поиске новых педагогических технологий, методов и средств обучения, которые бы соответствовали обновленному содержанию и стандартам образования. Одной из широко известных педагогических технологий, причисляемых к сравнительно новым, является метод проектов.

В педагогике проектная деятельность рассматривается как способ организации педагогического процесса, основанного на взаимодействии, сотрудничестве и сотворчестве преподавателя и студентов в ходе поэтапной практической деятельности по достижению намеченных целей. В соответствии с указанными определениями и различными описаниями метода проектов выделим его характерные черты:

- сотрудничество и сотворчество всех субъектов педагогического процесса, при ориентации на самостоятельность студентов СПО;
- использование комплекса знаний и навыков из различных областей;
- соответствие поставленных проблем и задач реальным интересам и потребностям будущих специалистов;
- четкая последовательность этапов реализации проекта и работы над ним;
- творческая направленность, стимулирование самореализации и самоактуализации личности;
- ориентация на практический, социально-значимый результат.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся - индивидуальную, парную, групповую, которую студенты выполняют в течение определенного отрезка времени. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы.

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых обучающиеся:

- самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;
- учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах;
- развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения);
- развивают системное мышление.

Современная классификация учебных проектов сформирована на основе доминирующей (преобладающей) деятельности обучающихся:

Практико-ориентированный проект предполагает четко обозначенный с самого начала результат деятельности участников проекта. Причем, этот результат обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников (газета, документ, видеофильм, звукозапись, справочный материал и т. д.)

Такой проект требует от участников проекта во главе с преподавателем хорошо продуманной структуры всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, четкие выходы и участие каждого в оформлении конечного продукта. Здесь особенно важна хорошая организация координационной работы в плане поэтапных

обсуждений, корректировки совместных и индивидуальных усилий, в организации презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, организация систематической внешней оценки проекта.

Исследовательский проект (исследование какой-либо проблемы по всем правилам научного исследования) предполагает четкое определение предмета и методов исследования. Данные проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности проекта для всех участников, социальной значимости, продуманных методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов. В полном объеме это может быть работа, примерно совпадающая с научным исследованием; она включает в себя обоснование темы, определение проблемы и задач исследования, выдвижение гипотезы, определение источников информации и способов решения проблемы, оформление и обсуждение полученных результатов. Исследовательские проекты, как правило самые продолжительные по времени.

Информационный проект - сбор и обработка информации по значимой проблеме с целью ее презентации широкой аудитории (статья в СМИ, информация в сети Интернет) - направлен на сбор информации об объекте или явлении с последующим анализом информации, возможно, обобщением и обязательным представлением. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом.

Следовательно, при планировании информационного проекта необходимо определить: а) объект сбора информации; б) возможные источники, которыми смогут воспользоваться студенты (нужно также решить, предоставляются ли эти источники обучающимся или они сами занимаются их поиском); в) формы представления результата. Здесь также возможны варианты - от письменного сообщения, с которым знакомится только преподаватель, до публичного сообщения или выступления перед аудиторией.

Основной общей учебной задачей информационного проекта является именно формирование умений находить, обрабатывать и представлять информацию, следовательно, желательно, чтобы все обучающиеся приняли участие пусть в разных по продолжительности и сложности информационных проектах.

В определенных условиях информационный проект может перерасти в исследовательский.

Возможна классификация проектов по:

- тематическим областям;
- масштабам деятельности;
- срокам реализации;
- количеству исполнителей;
- важности результатов.

В практике выделяет следующие типы проектов:

- проекты-сообщения или исследовательские проекты;
- проекты-интервью;
- проект-производство;
- проекты - ролевые игры и драматические представления.

Реализация метода проектов на практике ведет к изменению позиции преподавателя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной, исследовательской деятельности своих обучаемых. Изменяется и психологический климат в группе, так как преподавателю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу студентов на разнообразные виды самостоятельной деятельности, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

Таблица 1 - Деятельность преподавателя и студентов на разных стадиях работы над проектом

Стадии	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов
1.Разработка проектного задания	Преподаватель отбирает возможные темы и предлагает их студентам.	Студенты обсуждают и принимают общее решение по теме.
1.1. Выбор темы проекта	Преподаватель предлагает студентам совместно отобрать тему проекта. Преподаватель участвует в обсуждении тем, предложенных обучающимися.	Группа студентов совместно с преподавателем отбирает темы и предлагает группе для обсуждения. Или студенты самостоятельно подбирают темы и предлагают группе для обсуждения.
1.2. Выделение подтем и тем проекта	Преподаватель предварительно вычленяет подтемы и предлагает обучающимся для выбора. Преподаватель принимает участие в обсуждении со студентами подтем проекта.	Каждый студент выбирает себе подтему или предлагает новую. Студенты активно обсуждают и предлагают варианты подтем. Каждый студент выбирает одну из них для себя (т.е. выбирает себе роль).
1.3. Формирование творческих групп	Преподаватель проводит организационную работу по объединению студентов, выбравших себе конкретные подтемы и виды деятельности.	Студенты уже определили свои роли и группируются в соответствии с ними в малые команды.
1.4. Подготовка материалов к исследовательской работе: формулировка вопросов, на которые нужно	Если проект объемный, то преподаватель заранее разрабатывает задания, вопросы для поисковой деятельности и литературу.	Отдельные студенты группы принимают участие в разработке заданий. Вопросы для поиска ответа могут вырабатываться в командах с последующим обсуждением группой.

ответить, задание для команд, отбор литературы		
1.5. Определение форм выражения итогов проектной деятельности	Преподаватель принимает участие в обсуждении итогов проектной деятельности.	Студенты в подгруппах, а затем в группе обсуждают формы представления результата исследовательской деятельности.
2. Разработка проекта	Преподаватель консультирует, координирует работу студентов, стимулирует их деятельность.	Студенты осуществляют поисковую деятельность.
3. Оформление результатов	Преподаватель консультирует, координирует работу студентов, стимулирует их деятельность.	Студенты вначале по подгруппам, а потом во взаимодействии с группой оформляют результаты в соответствии с принятыми правилами.
4. Презентация	Преподаватель организует экспертизу (например, приглашает в качестве экспертов других студентов, преподавателей или подгруппу и др.).	Докладывают о результатах своей работы.
5. Рефлексия	Оценивает активность студентов. Совместно со студентами подводит итоги работы.	Оценивают свою деятельность. Совместно с преподавателем подводят итоги работы, высказывают пожелания, коллективно обсуждают оценки за работу.

На своих занятиях по дисциплинам «Иностранный язык» и «Иностранный язык в профессиональной деятельности» я использую методы проекта – сообщения или информационно – исследовательских проектов. Студенты выполняют презентации по различным темам, в том числе, по темам профессиональной направленности.

Например, студенты 2-4 курсов специальности «Правоохранительная деятельность» выполняют проекты по темам: Классификация права, Гражданский процесс, Уголовное право, Правовая система Российской Федерации и т.д.

Студентам специальности «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) даются на выбор такие темы как: Авиакатастрофы, Типы тарифов, Утерянный багаж, Самые крупные аэропорты мира, Первая помощь на борту самолёта, Регистрация пассажиров и багажа и т.п.

Все проекты выполняются на английском языке с помощью мультимедийного устройства.

Под проектным обучением мы понимаем весь комплекс дидактических, психолого-педагогических и организационно-управленческих средств, позволяющих, прежде всего, сформировать проектную деятельность обучающегося, т.е. научить студента проектированию.

Главная миссия проектов - вводить обучающихся в деятельность проектирования. Эта задача трудная, поскольку она предполагает хорошее овладение деятельностным подходом и отличается от других типов деятельности, например, от педагогической мастерской, тем, что студент не защищает, а представляет результат деятельности.

Но студентам необходимо вселить мысль о том, что, делая свое дело, надо не думать о результате, а о том, как его лучше сделать. Результат придёт сам по себе. Но если он всё сделал как следует, а результата нет, всё равно нужно быть довольным собой, даже если не получилось всё как надо (принцип гуманистической педагогики). Они должны пропитаться мыслью, что не всё зависит от них.

Проектирование является тем средством, с помощью которого педагог может расширять горизонт своей компетентности, изменять уровень развития собственной личности, и, конечно, своего профессионализма в контексте обучения проектированию студентов.

Список используемых источников

1. Абышева Н.Ю. Эффективность применения метода проектов на уроках иностранного языка в общеобразовательной школе. [Электронный ресурс]// ftp://lib.herzen.spb.ru/text/abysheva_102_116_121
2. Альтернативные модели воспитания в сравнительной педагогике: Учебно - методический комплекс для студентов педагогических вузов. Под ред. М.Н. Певзнера и С.А. Расчетиной. – Новгород, 1994. – С. 172-183
3. Березина, Т.В. Использование метода проектов на уроках английского языка как средства формирования положительного интереса к иноязычной культуре. / Т.В. Березина [Электронный ресурс] // <collection.edu.ru/attach/17/11175>
4. Венедиктова С.А. Проектная деятельность учащихся на уроках английского языка. // ИЯШ, 2002. - № 1 - С.11-14.
5. Гребенникова О.А. Проектная деятельность как средство развития познавательных интересов учащихся. Новгород, 2005. – 181с.
6. Иванова, Л. Проектирование в обучении: дидактические принципы. Л. Иванова // Учитель. – 2004. - №6.
7. Коптюг Н.М. Интернет-проект как дополнительный источник мотивации учащихся. // ИЯШ, 2003 - № 3.

ОПЫТ УСПЕШНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ. ПРИМЕРЫ УСПЕШНЫХ СТУДЕНЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

РОЛЬ НАСТАВНИКА В ПРОЦЕССЕ ВЫПОЛНЕНИЯ СТУДЕНТАМИ БИЗНЕС-ПРОЕКТА ДЛЯ УЧАСТИЯ В ЧЕМПИОНАТЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МАСТЕРСТВУ «ПРОФЕССИОНАЛЫ» ПО КОМПЕТЕНЦИИ «ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»

*Игутова Ольга Андреевна
преподаватель, наставник
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж»
г. Артем*

Аннотация. В данной статье рассмотрена роль наставников при выполнении и успешной реализации проектов. Наставничество играет ключевую роль в профессиональном развитии молодых специалистов, особенно в контексте чемпионатов профессионального мастерства, где важно не только обладать знаниями и навыками, но и уметь применять их в условиях конкуренции.

Наставники помогают студентам развивать не только технические компетенции, но и такие важные качества, как уверенность в себе, умение работать в команде и решать проблемы. Они делятся своим опытом, мотивируют и направляют, что значительно повышает шансы на успешное выступление на соревнованиях.

Ключевые слова: наставник, бизнес-проект, мотивация, поддержка, коучинг, компетенция «Предпринимательство», практические навыки.

*«Покажите мне успешного человека, и я покажу вам того,
на кого в его жизни оказали положительное влияние.
Мне всё равно, чем вы зарабатываете на жизнь, — если
вы делаете это хорошо, я уверен, что кто-то
поддерживал вас или указывал вам путь»
Чарльз Мангер*

Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы» — это всероссийская площадка, на которой проводится важное мероприятие, которое способствует развитию навыков у студентов, участвующих в нём. Компетенция «Предпринимательство» требует от участников высокого уровня креативности, стратегического мышления и управленческих способностей.

В рамках компетенции «Предпринимательство» конкурсанты должны представить бизнес-проекты по разным направлениям

предпринимательской деятельности. Успехи студентов стали возможными благодаря значительной поддержке наставника, чьи усилия сыграли ключевую роль в подготовке и реализации успешных бизнес-проектов. Уже в процессе обучения студенты-участники чемпионата активно занимались проектной деятельностью, проводили исследования, разрабатывали проблему, решали в форме проекта бизнес-кейс. Полученные навыки работы над проектами, сформированные через индивидуальный проект в рамках общеобразовательного цикла, мини-проекты, курсовые проекты, помогли достойно представить свое проектное задание на чемпионате.

Мое участие в роли наставника по компетенции «Предпринимательство» осуществляется с 2024 года. Рассмотрим подробнее значение наставничества при подготовке к чемпионату, в том числе разработке бизнес-проекта.

Наставничество — это процесс передачи знаний и опыта от опытных профессионалов молодым специалистам.

В контексте чемпионата «Профессионалы», я, как наставник, являюсь важнейшим помощником для студентов, предоставляя им необходимую поддержку и руководство на всех этапах разработки и реализации бизнес-проектов. Наставник помогает студентам преодолеть трудности, развивая их навыки и уверенность в себе.

Рассмотрим основные функции моего наставничества:

1. Определение целей и задач проекта. Я, как наставник, помогаю студентам в ходе совместного обсуждения установить чёткие цели и задачи их бизнес-проектов. Этот процесс включает в себя анализ рыночных возможностей, изучение конкурентов и определение уникального предложения, проведение маркетингового исследования для изучения целевой аудитории. Вся эта информация необходима для представления на чемпионате.

2. Создание бизнес-плана. Главный этап работы над проектом — разработка детального бизнес-плана. Наставник оказывает помощь в структурировании идей, подборе и расчёте финансовых показателей, оценке рисков и разработке стратегии продвижения товара или услуги.

3. Мотивация и коучинг. Во время напряжённой подготовки к чемпионату важно поддерживать высокий уровень мотивации у студентов. Мотивация — это ключ к успешной подготовке студента к любому соревнованию, особенно к таким серьёзным мероприятиям, как чемпионат по профессиональному мастерству. Она помогает сосредоточиться на целях, преодолевать трудности и достигать высоких результатов. Важно обеспечить эмоциональную поддержку, помочь решить проблемы и вдохновить студентов на достижение высоких результатов.

4. Передача практических навыков. Помимо теоретической базы, студенты нуждаются в приобретении практических навыков управления бизнесом. Важно делиться своим опытом в области финансового менеджмента, маркетинга, работы с клиентами и партнёрских отношений.

Такой опыт получен мной при постоянном обновлении знаний через курсы повышения квалификации в области финансовой грамотности, активного участия в вебинарах и семинарах по маркетингу и менеджменту, проводимых методическим центром НИУ ВШЭ (Высшей школой Экономики), мероприятиях ЦБ в рамках национального проекта «Финансовая грамотность».

5. Оценка и обратная связь. Регулярный мониторинг прогресса и предоставление объективной оценки позволяют студентам своевременно вносить изменения в свою работу. Обратная связь от меня, как наставника, помогает улучшать качество проекта и повышает шансы на успех на соревнованиях.

Студенты Зенкова Валерия и Лубашева Алина показали высокие результаты в региональном этапе чемпионатных соревнований в 2024 году, завоевав третье призовое место. Успехи студентов стали возможными благодаря значительной поддержке наставника, чьи усилия сыграли ключевую роль в подготовке и реализации успешных бизнес-проектов.

Ишмухаметова Алина, занявшая также третье призовое место в 2025 году, продемонстрировала высокий уровень подготовки и уверенности.

Её проект отличался оригинальностью и продуманностью, что было результатом упорной работы и сотрудничества с наставником.



Роль наставника в подготовке студентов к чемпионату по профессиональному мастерству крайне важна. Благодаря наставникам, молодые специалисты получают не только знания и навыки, но и уверенность в своих силах. Эти качества способствуют формированию нового поколения предпринимателей, готовых внести значительный вклад в экономику региона и страны в целом.



Известная фраза Чарльза Мангера отражает его убеждение в том, что успех редко приходит без поддержки и наставничества со стороны других людей.

Список используемых источников

1. Белкина Н.Н. Наставничество как форма профессионального роста педагогов / Н.Н. Белкина. - М.: Академия, 2018.
2. Камерон-Бендлер Л. Наставничество в профессиональной среде // Журнал менеджмента и психологии. - 2018. - Т. 45, № 1. - С. 76-90
3. Мангер Чарли. Ментальность наставника / Пер. с англ. - М.: Альпина Паблишер, 2018.
4. Смородинов Д. Современные модели наставничества в образовании // Педагогика и психология. - 2019. - Т. 28, № 2. - С. 115-128.
5. Фернхам Ричард. Как стать эффективным наставником / Пер. с англ. - М.: Издательство Московского университета, 2016.

ЧЕЛОВЕКОРАЗМЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ, СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Пацула Лариса Петровна
преподаватель
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж»
г. Артем

«Я МЫСЛЮ, СЛЕДОВАТЕЛЬНО, Я ЕСТЬ»
Рене Декарт

Аннотация. «Становление личности» выступает высшей целью и ценностью образовательной деятельности. В таком ключе Б.С. Гершунский утверждает, что «человекоразмерность современных наук и образования ставит новые цели и ценности образования: «...именно формирование, коррекция или преобразование не только индивидуального менталитета, но и менталитета социума является иерархически высшей ценностью и целью образовательной деятельности во всем ее многообразии». И среди гуманистических тенденций функционирования и развития образования в целостном гуманистическом процессе выделяют главную – ориентацию на развитие личности, на человекоразмерное образование, воспитание и культуру мышления.

Ключевые слова: проектная деятельность, эмпатического понимание, конгруэнтное самоопределение, Я-концепция.

Декарт создатель аналитической геометрии и современной алгебраической символики, он стал автором метода радикального сомнения в философии и механицизма в физике. Его идеи рационалистического познания мира, которые нашли свое отражение в книге «**Рассуждение о методе для верного направления разума и отыскания истины в науках**»

Акт мышления является фундаментальной характеристикой Человека, без которой невозможно его существование.

Поэтому, исследуя данную проблему, появилась тенденция к не предметному развитию психолого-педагогического знания, а ориентацию на развитие личности и инновационные формы взаимодействия субъектов образовательного пространства. И, я считаю, что проектно-исследовательская технология является наиболее эффективной и способствует развитию и формированию когнитивного компонента как личности преподавателя, а у обучающихся формируется особый стиль умственной деятельности.

Учитывая психологию молодежи и необходимые компетентности в области образования, мы определяемся в аспекте учебной деятельности,

который должен представлять собой процесс продуктивного мышления и активизировать процесс усовершенствования методики преподавания и структуры учебного материала.

Проектная деятельность – это исследовательская технология, применение которой обеспечивает овладение методами научного познания в процессе поиска, формирует черты творческой деятельности. Развивает субъект-субъектные отношения, направленные на организацию студентоцентрированного образования, в результате которого создаются условия формирования и проявления личностных качеств обучающихся. Использование данной технологии является несомненным условием повышения качества подготовки специалистов в системе профессионального образования.

Основной тезис метода проектов: все, что я познаю, я знаю, для чего мне это надо и где и как я могу эти знания применить?

Продуцирование нового знания, верифицированное посредством научных методов, характерных для научных дисциплин, реализует конкретный проект.

Используя данную технологию на своих занятиях, видно, как обучающиеся проявляют устойчивость мотивов учения и мыслительных способностей. Активно выражена познавательная самостоятельность в ходе усвоения научных понятий и способов деятельности. Развиваются эвристические и когнитивные умения, и что особенно важно, социальный интеллект. В ходе погружения, в поиск открытия новизны, активность мыслительной деятельности у учащихся проявляется в виде прагматического понимания, так как учащиеся сами формулируют понятия, необходимые для решения проблемы.

При таком подходе, проектно-исследовательская деятельность, приобретает практико-преобразовательный характер и, сама, становится предметом усвоения, а у студентов повышается самооценка и индивидуально-личностная компетентность.

Таким образом, метод проектов – это:

1. способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным способом;
2. это совокупность учебно-познавательных приемов, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий, учащихся с обязательной презентацией этих результатов;
3. это образовательная технология, нацеленная на приобретение учащимися новых знаний, формирование у них специальных умений и навыков.

Я горжусь, тем, что мои студенты занимают призовые места в таком виде деятельности! Так, работа студентки Одонец Анастасии Романовны: **«Между прошлым и будущим: ценности поколений в современной**

России», специальность 40.02.02 Правоохранительная деятельность, заняла 1 место и является победителем межрегиональной научно-практической конференции проектов обучающихся ПОО и школьников «СИЛА МЫСЛИ» (диплом 1 степени 06.12.2024).



Практическая значимость исследования определяется возможностью использования его результатов в воспитательно-образовательной деятельности как педагогов, родителей и других лиц, участвующих в процессе социализации личности. Прикладная ценность исследования позволит использовать результаты при разработке действенных и эффективных программ молодежной политики, которые будут направлены на формирование нового культурного кода.

Актуальность данного исследования заключается в том, что среди представителей современной российской молодежи особое распространение приобретает тенденция к изменению идеологических и нравственных характеристик их мировоззрения, а присущие предкам ценности и нормы устаревают, уступая место новым. При этом важно отметить, что в Российской Федерации конституционно закреплена важность народного единства страны, подразумевающая под собой сохранение памяти предков, их опыта, идеалов, истории, веры и прочего! Каким образом восстановить, развить и сохранить то наследие, которое является ценностным и актуальным в построении собственного будущего, как человека и гражданина, стало предметом исследования!

Россия, как держава, призвана сохранять в себе не только русские ценности и традиции, но и культуру и историю. Огромную роль в сохранении и приумножении культурного кода русского мира играет образование, важнейшая задача которого состоит в том, чтобы каждый гражданин обладал достаточными знаниями и пониманием своей значимости, как неотъемлемой части многонационального народа.

Важнейшие цели образования всегда тесно связаны с целями развития общества: служение человеку, народу, государству, стране в целом. И

главный смысл такого служения — это наращивание мощности и качества человеческого потенциала своих граждан, сынов и дочерей Отечества!

Таким образом, проектно-исследовательская деятельность как специально организованная для субъектов образования рассматривает человека и постулирует существующую в каждом человеке, актуализирующую тенденцию – тенденцию расти, развиваться, реализовывать свой потенциал.

Использование данной технологии является несомненным условием повышения качества подготовки специалистов в системе профессионального образования. А созданная атмосфера, позитивного принятия, эмпатического понимания и конгруэнтного самоопределения, обладающего в самом себе огромными ресурсами для самопознания, направлена на изменение Я -концепции и целенаправленного поведения студенчества!

Так, эти основания являются показателем профессиональной компетентности педагога, но самое главное – способно гуманитарно определить отношение «преподаватель-студент», внести в него гуманитарные, т.е. человеческие основания и качественно изменить образовательный процесс.

«Мы сохраняем не только профессиональные, но и развиваем общекультурные, гуманитарные, социальные компетенции и знания.

Образование – это все-таки интеллектуальное развитие, это культура, это ценности»

Д. Афанасьев

Список используемых источников

1. Основы научных исследований: учебное пособие/Б.В.Григорьев – Владивосток, ДВФУ,2010.
2. Тихомирова Е.Н. «Человекоразмерное образование в условиях информационного общества как условие субъектного взаимодействия личности». Международные материалы НПК 2017. Изд-во ФГАОУ «ДВФУ», 2018.
3. Пацула Л.П. «Психологическая культура личности преподавателя как феномен «образовательного взаимодействия» в новых социокультурных условиях» Международные материалы НПК 2017. Изд-во ФГАОУ «ДВФУ», 2018
4. Мангейм К. Проблема поколений // Новое литературное обозрение 2023. № 30.
5. Нора П. Поколение как место памяти // Новое литературное обозрение 2019. № 30.
6. Философия образования для XXI века / Б.С. Гершунский; Изд-во: Совершенство; 2002.

7. Черепанова Р. С. Стоит ли разбрасываться «поколениями» и все ли, что помещается в нашей голове, есть «память»? // Новая и новейшая история. 2022

8. www.rosmetod.ru Пацула Л.П. «Проблемное обучение как процесс продуктивного мышления и особый стиль умственной деятельности».

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ ПРОЕКТЫ И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

УЧЕБНЫЙ ПРОЕКТ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ ЭНЕРГЕТИКА И СВЯЗЬ «ЦИФРОВАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДСТАНЦИЯ»

*Енина Виктория Дмитриевна
преподаватель профессиональных модулей
11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
Злыгостев Анатолий Сергеевич
мастер производственного обучения 13.02.06 Релейная защита и
автоматизация электроэнергетических систем
КГА ПОУ «Промышленный колледж энергетики и связи»
г. Владивосток*

Аннотация. Цифровые подстанции (ЦПС) — это современные электрические подстанции, в которых используется цифровые технологии для управления, защиты, мониторинга и передачи данных. Они являются частью концепции "Smart Grid" (интеллектуальных энергосистем) и активно внедряются в энергетике для повышения надежности, эффективности и безопасности. Это будущее энергетики, обеспечивающее более умное, надежное и экономичное управление электросетями. Их развитие продолжается, и в ближайшие годы они полностью заменят традиционные подстанции. Кадровая проблема - одна из основных для реализации данных технологий. Внедрение межпредметных учебных проектов по разным направлениям подготовки, в нашем случае это связь и энергетика, позволит студентам получить практические навыки работы в интеллектуальных сетях и стать конкурентноспособными специалистами.

Ключевые слова: цифровая электрическая подстанция, волоконно-оптические линии связи, цифровые двойники подстанций, межпредметные связи.

В рамках реализации ФП «Профессионалитет» перед колледжем возникла задача формирования дополнительных профессиональных компетенции у студентов с учетом потребности кадров отрасли/региона за счет оперативного реагирования на потребности рынка труда.

Для реализации этой задачи авторами статьи был предложен учебный проект «Цифровая электрическая подстанция». Изучение цифровых подстанций (ЦПС) для студентов энергетических колледжей крайне важно, поскольку современная энергетика активно переходит на цифровые технологии.

Цель проекта: развитие и отработка у студентов практических навыков для работы с интеллектуальными сетями:

- Настройка цифровых реле защиты
- Работа с системами мониторинга
- Диагностика и обслуживание цифровых трансформаторов, датчиков
- Программирование логики автоматики

История ЦПС тесно связана с развитием энергетических систем, автоматизацией, цифровыми технологиями и расширением использования волоконно-оптических линий связи (ВОЛС). С появлением первых цифровых устройств в энергетике возникла необходимость в создании надежных, производительных и совместимых систем передачи данных. Одним из ключевых этапов в этом процессе стало создание стандарта МЭК-61850.

МЭК-61850 был задуман как универсальный стандарт, способный объединить разрозненные решения разных производителей оборудования для релейной защиты и передачи данных на подстанциях. Применение данного стандарта позволит реализовывать данный проект студентам сразу двух специальностей, которые реализуются в колледже: 11.02.18 «Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания» и 13.02.06 «Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем». Основные требования стандарта включают:

- Высокоскоростной обмен данными между устройствами.
- Интеграцию технологии ВОЛС в локальную сеть подстанции.
- Высокую надежность и гарантированное время доставки данных.
- Совместимость оборудования от разных производителей.

С 2020 года МЭК-61850 активно внедряется в новых и модернизируемых подстанциях в России, чему способствует развитие отечественного оборудования, например, от компаний ООО «НТЦ Механотроника» и ООО «Энергоавтоматика». Параллельно развиваются образовательные программы, направленные на подготовку специалистов, знающих данный стандарт.

Развитие МЭК-61850 в России сталкивается с рядом вызовов:

- Необходимость интеграции устаревшего оборудования с современными системами.
- Дефицит квалифицированных кадров.
- Зависимость от импортного оборудования и программного обеспечения, особенно в условиях санкций.

Несмотря на эти трудности, МЭК-61850 продолжает развиваться в России, играя ключевую роль в цифровой трансформации энергетики. В будущем ожидается его дальнейшее внедрение, особенно в контексте развития интеллектуальных сетей «Smart Grid» и новых технологий, таких как цифровые двойники подстанций.

В настоящее время преподавателями разрабатывается учебный проект цифровой электрической подстанции. В котором связь между

микропроцессорными устройствами «TOP 200» будет осуществлена через локально вычислительную сеть посредством GOOSE сообщений (перевод «общее объектно-ориентированное событие на подстанции»).

Собирается рабочая учебная панель, на которой будут оттачивать свои профессиональные навыки студенты двух специальностей. Будущие техники-электрики работают по направлению релейной защиты и автоматики (РЗА), будущие специалисты по системам радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания налаживают надежную связь с оборудованием.

На рисунке 1 представлена схема работы релейной защиты и автоматики (РЗА) на электрической подстанции, которая используется на большинстве энергетических объектов в данное время. Для настраивания и надежной работы данной схемы требуется значительное количество времени и трудовых затрат.



Рисунок 1 - Схема РЗА сегодня

Что будет завтра?

В современных системах связи используется несколько видов основных сетевых топологий, способов с помощью которых устройства соединены в сети, конфигурация и структура связи между объектами, каждая со своими преимуществами и недостатками.

Рассмотрим варианты интеграций топологий для цифровых подстанций.

Топология «Звезда». Устройства подключаются непосредственно к центральному коммутатору. Это упрощает администрирование и локализацию неисправностей. Однако, выход из строя коммутатора парализует всю сеть.

Топология «Двойная «звезда» с резервированием. Данная топология по протоколу PRP «Parallel Redundancy Protocol» идеально подойдет для цифровых подстанций «ЦПС», обеспечивая высокую надежность и отказоустойчивость. Данный протокол параллельного резервирования

гарантирует практически мгновенное переключение на резервный канал связи при сбое основного, минимизируя простои, особенно важные для систем защиты и автоматики. Будучи открытым стандартом, PRP обеспечивает совместимость оборудования разных производителей, упрощая построение и модернизацию сети ЦПС. Эта топология относительно проста в управлении и обслуживании, а также легко масштабируется при необходимости добавления новых узлов. В сочетании с оптоволокном "двойная звезда" поддерживает большие расстояния, что важно для распределенных систем управления.

Кольцевая топология с резервированием RSTP «Rapid Spanning Tree Protocol», представлена на рисунке 4. В этой топологии все устройства соединены в кольцо. RSTP «Rapid Spanning Tree Protocol» — это сетевой протокол, работающий на втором уровне модели OSI разработанный для повышения отказоустойчивости сетей «Ethernet». Протокол RSTP блокирует один из путей передачи данных, предотвращая петли. При обрыве связи протокол активирует резервный путь, обеспечивая непрерывность связи. Магистральные линии связи в такой топологии позволяют соединять устройства на больших расстояниях. Выбранное решение, модифицированное кольцо с горячим резервированием.

Для нашего учебного проекта была выбрана кольцевая топология с передачей сигнала в обоих направлениях (без RSTP) для упрощения внедрения, представленная на рисунке 2. Вместо специализированных устройств используются Wi-Fi роутеры, а подключение в будущем будет осуществляться удалённо по Wi-Fi. Это позволит, сделать «удаленный доступ» и с ноутбука подключаться к любому терминалу для выполнения работ.

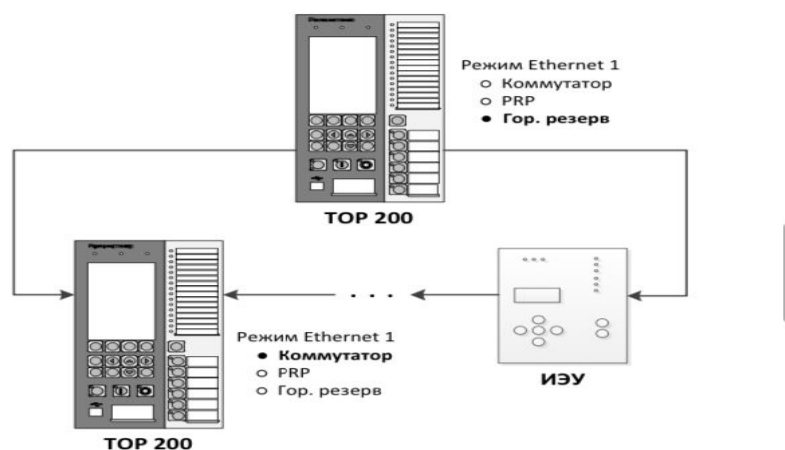


Рисунок 2 - Кольцевая топология с передачей сигнала в обоих направлениях (без RSTP)

В результате использования данных технических подходов схема РЗА на современной подстанции будет представлять современную архитектуру ЦПС, представленную на рисунке 3.



Рисунок 3 - Схема ЦПС

Данная схема демонстрирует переход от традиционных систем к интеллектуальным сетям при этом в разы меньше требуется временных и трудовых ресурсов, значительно повышается надежность всей системы подачи и распределения электроэнергии.

Внедрение ЦПС требует комплексного подхода, включая обучение студентов, персонала и обеспечение кибербезопасности, однако преимущества, которые они предлагают, значительно перевешивают вызовы.

Студенты, изучающие данные технологии получают возможность расширить свои профессиональные компетенции, совместно работать над темами курсовых, проектных и дипломных работ, участвовать в реализации государственных программ и проектов в области цифровой трансформации, быть востребованными на рынке труда.

Список используемых источников

1. Казакова Е. А., Зуев И. Н., Щекочихин А. В. Актуальность применения цифровых подстанций // Актуальные исследования. – 2021. – №. 22 (49). – С. 10.
2. Едокимов Д. М., Белов Я. Н., Кринкин А. А. Реализация концепции цифровая подстанция на примере типовой подстанции 110/35/10 КВ // Электроэнергетика. – 2022. – С. 108–109.
3. Скляр, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи / О. К. Скляр. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46141-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298535> (дата обращения: 01.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

РАЗВИТИЕ SOFT SKILLS И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

НАВЫКИ 21 ВЕКА В БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ 21ST CENTURY SKILLS IN FUTURE PROFESSION

*Морозова Ирина Владимировна
преподаватель английского языка
филиал КГА ПОУ «Энергетический колледж»
г. Артем*

Аннотация. Проблема, рассматриваемая в статье, заключается в важности овладения английским языком для развития как "жестких", так и "мягких" навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности в современном мире, особенно в энергетической отрасли. Автор подчеркивает, что изучение иностранного языка в контексте профессиональной деятельности способствует формированию востребованных навыков на рынке труда. В частности, акцентируется внимание на том, что современный электрик должен обладать не только фундаментальными знаниями в области электротехники, но и способностью адаптироваться к новым технологиям и инновациям.

Статья выделяет два типа навыков: жесткие (Hard Skills) и мягкие (Soft Skills). Жесткие навыки охватывают техническое мастерство и знания, необходимые для выполнения конкретных задач, таких как понимание электрических систем и стандартов. Мягкие навыки, в свою очередь, включают критическое мышление и способности к решению проблем, которые становятся все более важными в условиях быстро меняющейся технологической среды.

Таким образом, статья подчеркивает, что успешная карьера в электротехнической и энергетической отраслях требует комплексного подхода к обучению, где знание английского языка играет ключевую роль в обеспечении безопасности карьерного роста специалиста.

Ключевые слова: английский язык, профессиональная деятельность, формирование навыков, энергетика, типы навыков.

Овладение английским языком открывает множество возможностей для совершенствования как "жестких", так и "мягких" навыков (Hard and Soft Skills), необходимых для успеха в современном мире. В этой статье мы рассмотрим, как предмет "Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский язык)" может способствовать формированию и развитию комплекса востребованных рынком труда навыков, например, в энергетической отрасли.

Кроме того, в практической работе обладание надежным набором навыков имеет решающее значение для безопасности, эффективности и карьерного роста. Поскольку электротехническая промышленность и энергетическая отрасль развивается в соответствии с технологическими достижениями и изменениями в законодательстве, современный электрик должен обладать не только фундаментальными знаниями в области электротехники, но и способностью адаптироваться к новым методам и инновациям. Способность сочетать практические навыки с проциательностью в решении проблем, обладать критическим мышлением – это то, что отличает опытного электрика в роли, которая столь же требовательна, сколь и полезна.

Надо отметить, что не только профессиональные модули обучают нас профессиональным и над профессиональным навыком, которые называются в современном международном профессиональном сообществе Hard and Soft Skills.

Из вышеназванного тезиса мы выделяем два типа Hard Skills и Soft Skills («жесткие», так и «мягкие» навыки).

Жесткие навыки — это умения, необходимые для конкретной работы, то, чему учат в колледже. Поэтому такие навыки часто называют профессиональными, т.е. техническое мастерство и знания в области электротехники - это жесткие навыки.

Техническое мастерство является краеугольным камнем набора навыков электрика. Это включает в себя глубокое понимание электрических систем, схем и принципов работы электричества. Знание нормативов и стандартов в области электротехники, знакомство с чертежами и электрическими схемами, а также умение устранять сложные проблемы с электричеством являются основополагающими. По мере развития технологий, быть в курсе последних электрических инноваций и систем возобновляемой энергетики также имеет решающее значение для успеха в этой области.

Надо заметить, что в статье указано на необходимость знания the National Electrical Code (NEC) и студенты, заинтересовавшись этим документом выяснилось, что The NEC is updated every three years to keep up with advances in technology and changing safety requirements. It covers all aspects of electrical design, installation, inspection, testing, maintenance, and repair. (Стандарт NEC обновляется каждые три года, чтобы идти в ногу с достижениями в области технологий и меняющимися требованиями безопасности. Он охватывает все аспекты проектирования, монтажа, проверки, тестирования, технического обслуживания и ремонта электрооборудования). Это ещё раз подтверждает важность овладения жесткими, т.е. профессиональными навыками для будущего специалиста.

Появился интерес: «А есть ли в России такой кодекс?» Да есть. Приказ Минтруда РФ от 15.12.2020 N 903Н «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок».

Мягкие навыки (или по-другому гибкие, soft skills) — это дополнительные знания, умения и личные качества. Они не так сильно зависят от специфики конкретной работы, но помогают строить карьеру. Так, любой специалист должен соблюдать дедлайны (от англ. deadline — линия смерти) — это крайний срок выполнения задачи), уметь общаться, быть ответственным и дисциплинированным. Эти базовые умения и качества нужны в любой сфере деятельности. Это и есть мягкие навыки. Часто они полезны не только в работе, но и в семье, дружбе, увлечениях.

Наиболее востребованные гибкие навыки: умение работать в команде, критическое мышление, тайм-менеджмент, лидерство, креативность. Независимо от специальности нам понадобятся «гибкие навыки». Чтобы добиться успеха на работе, нужно уметь хорошо ладить с коллегами, клиентами, менеджерами и начальниками. На занятиях английского языка преподаватель всегда заостряет внимание на том, работодатели особенно ценят людей, у которых хорошо развиты мягкие навыки. Soft skills полезны в любых сферах. В отличие от hard skills, для освоения soft skills не существует инструкций. Человек либо обладает неким качеством от рождения (дружелюбность, спокойствие и прочие), либо приобретает его с опытом и чем раньше мы начинаем работать с мягкими навыками, тем успешнее мы будем.

Изучая статью на английском сайте «What Skills Does an Electrician Need?», у студентов возникла мысль о том, что «жесткие» и «мягкие» навыки тесно переплетаются в ходе производственной деятельности.

Навыки решения проблем и анализа (SoftSkills)

Электрики должны обладать сильными способностями к решению проблем, чтобы эффективно диагностировать и устранять неполадки с электричеством. Это включает аналитическое мышление, позволяющее понять, как работают электрические системы, и выявить первопричину неисправностей. Способность критически мыслить и применять логические рассуждения приводит к эффективным решениям, которые сводят к минимуму время простоя и обеспечивают надежность электроустановок.

Осведомленность о безопасности и соблюдении требований (HardSkills)

Безопасность имеет первостепенное значение в электротехнической отрасли. Электрики должны неукоснительно соблюдать протоколы и правила техники безопасности, чтобы защитить себя, своих коллег и клиентов. Навыки в этой области предполагают доскональное знание стандартов безопасности, умение проводить оценку рисков и применять соответствующие меры безопасности, включая использование средств индивидуальной защиты (СИЗ). Соблюдение местных, государственных и

федеральных нормативных актов также важно для обеспечения целостности электромонтажных работ.

На сайте <https://www.tealhq.com/skills/electrician> особо выделены Top Hard Skills for Electricians и Top Soft Skills for Electricians (Приложение 1)

Эффективная коммуникация

- Умение решать проблемы и критическое мышление
- Ориентация на обслуживание клиентов
- Тайм-менеджмент и пунктуальность
- Адаптивность и гибкость
- Командная работа и коллаборационизм
- Внимание к деталям и точность
- Профессионализм и трудовая этика
- Управление стрессом и жизнестойкость
- Непрерывное обучение и профессиональное развитие

Английский язык позволяет развивать навыки коммуникации, понимать техническую литературу, использовать иностранную литературу и ресурсы, а также участвовать в международном сотрудничестве будущем. Это способствует расширению знаний и перспектив в этих областях и подготовке к успешной карьере в международной среде.

На занятиях английского языка мы выполняем задания, которые способствуют совершенствованию Hard Skills и Soft Skills.

Например, на уроке по теме Ohm's Law решали задачи, а потом выполняли pair work. Make up similar problems of your own. Ask your groupmate to solve them. Должны были придумать аналогичные задания и попросить товарища рядом решить эту задачу. И перед тем, как выполнять такое задание от нас требуется, чтобы мы должны проговорить задание четко, громко и правильно произносить слова, общаясь с людьми надо говорить не только грамотно, четко произносить слова, но и использовать вежливые обороты речи.

В другом случае мы выполняем работу задавая вопросы друг другу, но обсудив предварительно ответы совместно, что было не очень комфортно из-за того, что мы не общаемся на производственные темы другсдругом, да еще на английском языке.

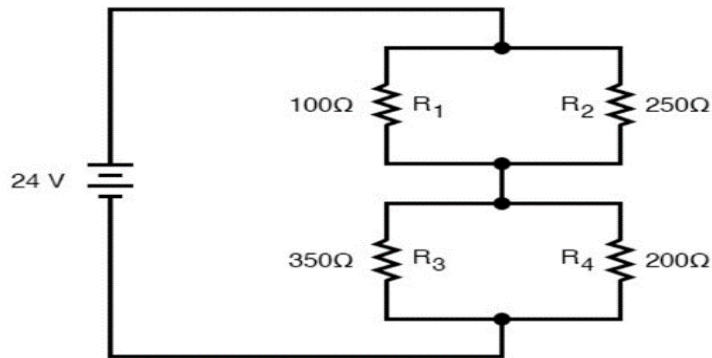
Pair work. Ask your groupmate to compare circuits a and b (see Fig. 1).

1. What do they have in common?
2. Which of the circuits has a trouble?
3. What does the trouble result from?
4. What does it result in?

Еще один пример отработки коммуникативных навыков:

Ask your groupmate to draw and describe a series-parallel circuit.

A series-parallel combination circuit



Perform a complete analysis of the circuit. Answers should be written to three decimal places.

В этом задании пересекаются и тренировка жестких (профессиональных) навыков - чтение технических схем, чертежей и мягкого навыка - умение применять логические рассуждения приводит к эффективным решениям.

Заключение

Наиболее важные навыки электрика в 2025 году

Поскольку мы вступили в 2025 год, электрики должны обладать глубоким пониманием передовых электрических систем, включая технологии "умного дома" и интеграцию возобновляемых источников энергии. Отрасль быстро развивается благодаря внедрению экологичных решений и автоматизации, поэтому для электриков крайне важно владеть последними достижениями. Этот навык касается не только монтажа, но и устранения неполадок в сложных системах и обеспечения их соответствия нормативным стандартам. Электрики, хорошо разбирающиеся в передовых электрических системах, будут находиться на переднем крае отрасли, удовлетворяя растущий спрос на высокотехнологичные, устойчивые условия жизни и работы.

Most Important Electrician Skills in 2025

Advanced Electrical Systems Knowledge

As we've entered 2024, electricians must possess an in-depth understanding of advanced electrical systems, including smart home technology and renewable energy integrations. The industry is rapidly evolving with the adoption of eco-friendly solutions and automation, making it essential for electricians to be proficient in the latest advancements. This skill is not only about installation but also about troubleshooting complex systems and ensuring they meet regulatory standards. Electricians with a strong grasp of cutting-edge electrical systems will be at the forefront of the industry, catering to a growing demand for high-tech, sustainable living and working environments.

Список используемых источников

1. <https://finance.yahoo.com/news/hard-skills-vs-soft-skills-042800344.html> Hard Skills vs. Soft Skills: Which Ones Do Employers Want?
2. <https://www.tealhq.com/skills/electrician>. What Skills Does a Electrician Need?
3. <https://www.zippia.com/industrial-electrician-jobs/skills/INDUSTRIAL-ELECTRICIAN-SKILLS-FOR-YOUR-RESUME-AND-CAREER>
4. <https://www.esfi.org/workplace-safety/industry-codes-regulations/the-national-electrical-code-nec/>
5. <https://media.foxford.ru/articles/hard-soft-skills>
6. <https://www.tealhq.com/skills/electrician>
7. Л 83 Английский язык для студентов энергетических специальностей: Учеб. пособие/А.Л. Луговая. — 5-е изд., стер. — М.: Высш. шк., 2009. — 150 с.: ил.

Приложение 1

Top Hard Skills for Electricians

The screenshot displays the website tealhq.com with the URL tealhq.com/skills/electrician. The page features a navigation bar with 'AI Resume Builder', 'Job Application Tracker', 'Tools', and 'More'. A 'Sign up' button and a 'Log in' button are visible in the top right. The main content area is titled 'Top Hard Skills for Electricians' and includes a sidebar on the left with the text 'Uncover Gaps in Your Resume Skills Section' and a 'Find Missing Skills' button. The main content lists 'Hard Skills' as 'Essential electrician skills encompassing code proficiency, system installation, and cutting-edge smart technology integration for optimal electrical solutions.' A list of specific skills is provided in a dark green box:

- Electrical System Troubleshooting
- Knowledge of National Electrical Code (NEC)
- Installation and Maintenance of Electrical Equipment
- Circuit Analysis and Design
- Blueprint Reading and Schematic Interpretation
- Photovoltaic (Solar Power) System Installation
- Energy Efficiency and Management
- Advanced Safety and First Aid Procedures
- Programmable Logic Controller (PLC) Programming
- Smart Home Technology Integration

Below this section, the heading 'Top Soft Skills for Electricians' is visible. The bottom of the image shows a Windows taskbar with the date 21.03.2024 and time 13:26.

Top Soft Skills for Electricians


Uncover Gaps in Your Resume Skills Section
Use Analysis Mode to analyze your resume for missing skills
[Find Missing Skills](#)

Top Soft Skills for Electricians

Soft Skills

Empowering electricians with communication, critical thinking, and teamwork to ensure precision, professionalism, and adaptability in dynamic work environments.

- Effective Communication
- Problem-Solving and Critical Thinking
- Customer Service Orientation
- Time Management and Punctuality
- Adaptability and Flexibility
- Teamwork and Collaboration
- Attention to Detail and Precision
- Professionalism and Work Ethic
- Stress Management and Resilience
- Continuous Learning and Professional Development