

Яковлева Нина Николаевна

преподаватель

Мариинско-Посадский филиал

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный

технологический университет»

г. Мариинский Посад, Чувашская Республика

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНО- ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

***Аннотация:** обновление профессионального образования путем внедрения ФГОС на компетентностной основе путем усиления практико-ориентированного обучения. Какова роль лабораторно-практических работ при формировании исследовательских умений, обеспечивающих слагаемые успешного результата в любой профессиональной деятельности?*

***Ключевые слова:** лабораторно-практическая работа, формирование исследовательских умений, учебно-исследовательская деятельность, социальное партнерство.*

*Образование – это то, что
остается после того, когда все вы-
ученное забыто.*

Альберт Эйнштейн

В современном мире динамичные и интенсивные преобразования, происходящие в экономике и общественной жизни, обусловили модернизацию и инновационное развитие отечественного профессионального образования. Возросла потребность в подготовке квалифицированных специалистов соответствующего уровня и профиля, конкурентноспособного кадрового потенциала для производства. Эффективным взаимодействием государственных органов власти в сфере производств, профессиональных образовательных организаций, частного бизнеса, работодателей решается задача обновления профессионального образования путем внедрения ФГОС на компетентностной основе, усили-

вая практико-ориентированное профессиональное образование, сохраняя его фундаментальность (Болотов В.А., Борисенков В.П., Сериков В.В.). Работодатель ждет специалиста инициативного, способного творчески мыслить, исследовать и находить оптимальные нестандартные решения, умеющего выбирать профессиональный путь и обеспечивать меры безопасности своего здоровья, готового совершенствоваться, обучаясь в течение всей жизни. При компетентном подходе осуществляется попытка внести личностный для обучающегося смысл в образовательный процесс (Герасименко С.В.).

Реализация активного обучения в сфере познавательной деятельности получила название – когнитивное обучение – совокупность наук о познании, хранении, преобразовании и использовании знания. Это обучение воспитывает добросовестность в выводах, трезвость мысли.

ФГОС создаёт возможность приобретения умений, навыков и опыта выхода смоделированной производственной ситуации, творческой деятельности. Профессиональная ориентация является наиболее перспективным направлением применения современных информационных и коммуникативных технологий.

Одной из форм практико-ориентированного обучения является лабораторно-практическая работа. В Мариинско-Посадском филиале ведется подготовка специалистов СПО естественнонаучного и технического профилей. По новым стандартам в зависимости от учебных дисциплин 20–50% обязательного аудиторного учебного времени отводиться на проведение лабораторно-практических занятий. Физика – наука экспериментальная, является профильной учебной дисциплиной общеобразовательного цикла плана учебного процесса. Именно, на первом курсе физического образования я веду целенаправленную учебно-методическую работу специальными дополнительными экспериментально-конструкторскими заданиями для самостоятельной работы в рамках лабораторно-практических работ. В процессе изучения физики наглядно демонстрируется интеграция фундаментальной науки и образования, происходит формирование научного типа мышления, которое является универсальным

для изучения последующих учебных дисциплин, и обеспечивает осознанные умения и функциональные знания для их реализации в будущей профессиональной деятельности.

В своей практике преподавания физики и общепрофессиональных дисциплин, планируя содержание и объем лабораторно-практических работ, я исхожу из сложности учебного материала, отличия дидактических целей, междисциплинарных связей и значимости изучаемых основных положений, явлений и законов для предстоящей профессиональной деятельности и в повседневной жизни. Такая практика позволяет мне привить обучающимся любовь к выбранной специальности, выявить наиболее одаренных обучающихся и результативно управлять их учебно-исследовательской деятельностью, увлечь обучающихся, которые имеют затруднения в овладении теоретического материала содержания учебной дисциплины, развить их исследовательские умения и способности.

В процессе выполнения лабораторно-практических работ по учебным дисциплинам я реализую личностно-ориентированный подход при организации самостоятельной работы обучающихся. Предлагаю на первом курсе дополнительные задания к лабораторно-практическим работам, которые выполняются на кружке технического творчества с целью формирования и развития умений анализировать ответ к задаче с точки зрения его реальности. Примеры творческого задания по физике: разработать и изготовить аппаратуру исследования для подмагничивания воды; установку превращения ветра для работы поливального насоса в саду; схемы электромагнитов на переменном и постоянном токе и исследовать на семенах, модель автоматического сигнализатора пожара для первого курса по физике и для второго курса по электротехнике и т. д.

Организовывая аудиторную и внеаудиторную учебную деятельность обучающихся, привлекаю их к созданию лабораторно-практического оборудования преподаваемых мною общепрофессиональных учебных дисциплин с целью развития умения увидеть проблему, осмысливать и моделировать различные процессы, сравнивать, делать выводы и обобщения, развивать их волевые качества и творческие способности, формировать адекватную самооценку. Актив-

ное участие обучающихся способствует повышению качества их успеваемости, развитию инициативы участвовать в исследовательских проектах по другим учебным дисциплинам.

Мариинско-Посадский филиал тесно сотрудничает с предприятиями, с которыми заключены договоры о социальном партнерстве. На этих предприятиях, например, обучающиеся по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность приобретают исследовательский опыт профессиональной направленности, развивая умения задавать вопросы, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы. В «Испытательной пожарной лаборатории» по Чувашской Республике – Чувашии обучающиеся знакомятся с современными исследовательскими методами объектов экспертизы пожаров. На предприятии ООО «Теплоэнергия» обучающиеся по учебной дисциплине «Термодинамика, теплопередача, гидравлика» проводят исследования котельной установки и её вспомогательных устройств, анализируют преимущества перевода котельных с угля и мазута на газ, о возможностях экологической и противопожарной безопасности. С помощью оборудования котельной по учебной общепрофессиональной дисциплине «Теория горения и взрыва» изучают процесс горения, устанавливают причинно-следственные связи предвидения и предотвращения опасных явлений, развивают способность ставить вопросы к увиденному, услышанному и давать свои ответы на них, оценивать результаты своей деятельности в конкретных производственных ситуациях.

Слагаемые успеха зависят от профессиональных компетенций преподавателя, его организаторской и управленческой работы по подготовленности лабораторно-практического занятия. Состояние лабораторной базы и методического обеспечения, а также степень любознательности и подготовленности самих обучающихся, психологический комфорт в сотрудничестве влияют на оптимизацию исследовательской деятельности обучающихся.

Таким образом, нужно отметить, что «живой» эксперимент, а также создание условий исследовательских ситуаций при выполнении аудиторных и внеаудиторных лабораторно-практических работ, когда преподаватель побуждает

обучающихся активно строить свою учебно-исследовательскую деятельность на принципах самоорганизации и самоуправления, планировать и создавать установки, действующие модели и макеты своими руками, наиболее успешно решают задачи формирования и развития исследовательских умений, а главное повышается качество успеваемости обучающихся.

Обучая и развивая – воспитываем, воспитывая – обучаем и развиваем.

Список литературы

1. Дидактические основы профессионально-педагогической подготовки студентов-физиков [Текст] / И.А. Иродова, И.М. Агибова [и др.]. – Ярославль: ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2004. – 278 с.
2. Кошелева Д.В. Развитие исследовательских умений на лабораторно-практических занятиях // Знание. Понимание. Умение. – №4., 2010. – 239–242 с.
3. Лазарев В.С. Рекомендации по развитию исследовательских умений учащихся. – М., 2007. – С. 3–4.
4. Острикова Е.А. Психолого-педагогические основы формирования исследовательских умений и навыков школьников [Текст] / Е.А. Острикова // Молодой ученый. – 2012. – №10. – С. 358–361.
5. Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению. – М.: Осъ-89, 2006. – 480 с.
6. Успенский В.В. Школьные исследовательские задачи и их место в учебном процессе. – Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – М., 1997. – 20 с.
7. Фахретдинова М.А., Нагимова Н.И., Глазунова Л.Б. Лабораторные и практические занятия в образовательных учреждениях начального и среднего профессионального образования [Текст]: методические рекомендации / М. А. Фахретдинова, Н.И. Нагимова, Л.Б. Глазунова – Ульяновск: УИПКПРО, 2010. – 20 с.