Ознакомление с передовым опытом и технологиями обучения по общеобразовательной дисциплине «Химия» с учетом профессиональной направленности

Развитие системы образования исходит из стратегических интересов страны, на текущий момент задач достижения технологического суверенитета. В ноябре 2024 года Распоряжением Правительства Российской Федерации утверждён комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно - научного образования на период до 2030 года. Основной вектор развития образования в этом направлении - повышение качества общеобразовательной подготовки, в том числе на уровне СПО, основная цель которого - подготовка кадров для отраслей экономики.

В октябре 2026 года Федеральный технопарк профессионального образования в Калуге принял 100 преподавателей общеобразовательной дисциплины «Химия» из 36 регионов страны. Здесь завершился очный модуль курсов повышения квалификации для педагогов системы СПО.

Очный модуль, в котором я приняла участие, прошёл на двух площадках - в Федеральном технопарке профессионального образования и в Центре опережающей профессиональной подготовки Калужской области.

Федеральный технопарк профессионального образования (ФТПО) в Калуге появился в 2023 году по решению Минпросвещения России и правительства Калужской области. Его задача - готовить преподавателей и мастеров производственного обучения для всей системы СПО: здесь работают более 30 высокотехнологичных лабораторий, от сварочных технологий и обработки металла до аддитивных технологий, электроники, прикладной робототехники и беспилотной авиации.

Идея проста: прежде чем требовать от обучающихся владения современными технологиями, нужно обновить профессиональные компетенции их педагогов.

Программа обучения была направлена на решение ключевой задачи среднего профессионального образования - профессиональной направленности общеобразовательных дисциплин. Мы осваивали подходы, позволяющие связать учебный материал по химии с будущей профессией студента: от кулинарии и дизайна до металлургии и высокотехнологичных производств.

Формат обучения строился на практике. В числе участников курсов я познакомилась с лабораториями технопарка, приняла участие в мастер-классах, опытах и квестах, подготовленных преподавателями и мастерами производственного обучения. Такой подход - «побыть на месте студента», помогает педагогам прочувствовать возможности современных методик и перенести их в собственную преподавательскую деятельность, чтобы понять, как превратить абстрактную науку в инструмент профессии.

Особый интерес вызвала работа лаборатории «Синтез и обработка минералов», которая представляет собой высокотехнологичный центр, специализирующийся на разработке и производстве минералов с заданными характеристиками и свойствами в лабораторных условиях. Используя передовые методы и технологии, такие как химическое осаждение из газовой фазы (CVD), лаборатория обеспечивает получение минералов, которые находят применение в различных отраслях науки, техники, промышленности и медицины.

Лаборатория «Неразрушающий контроль» - специализированное учебное и производственное пространство, предназначенное для обучения и проведения неразрушающих методов контроля материалов и изделий. Здесь используются различные технологии и методы, такие как ультразвуковой контроль, радиационный контроль, магнитопорошковый контроль и другие, для выявления дефектов и оценки качества материалов без их повреждения. Лаборатория играет ключевую роль в подготовке специалистов, способных обеспечивать высокий уровень безопасности и надежности в различных отраслях промышленности.




ТОЧЕЧНАЯ СВАРКА




ПОВАРСКОЕ
ДЕЛО







Также мы посетили Калужский колледж экономики и технологий, где приняли участие в защите индивидуальных и курсовых проектов, связанных с проблемами переработки и использования пищевого сырья, экологическими проблемами пищевой промышленности; участвовали в контроле качества молочных, колбасных, хлебобулочных изделий. Рефрактометрическим, ареометрическим, потенциометрическим методом проверили качество вина. Мы также обсудили химические реакции, происходящие в процессе приготовления первых блюд, влияющие на их качество во время мастер-класса и квеста.

Участие в курсах позволило по-новому взглянуть на преподавание химии в колледже. Сегодня обучающийся должен понимать, зачем ему эта дисциплина: как она работает в его будущей профессии. Полученный опыт я планирую использовать при проведении лабораторно-практических занятий, разработке учебных заданий, с опорой на реальное производство и модули, где химические процессы объясняются через будущую специальность и профессию обучающегося - повара, сварщика, дизайнера, электрика…

Обмен опытом с коллегами из 36 регионов и практика в лабораториях технопарка дали конкретные инструменты для реального применения предложенных форм организации учебной деятельности обучающихся, направленных на продуктивное, дифференцированное, развивающее обучение. Организация обучения с учетом профессиональной направленности позволяет повысить мотивацию обучающихся и обеспечить опережающий вход в профессию или специальность.

Материал подготовила преподаватель Полторак Е.В.