

УЧЕБНАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПО ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ) ПРАКТИКА

1. Цели проведения практики

Целью практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение им практических навыков и компетенций в области прикладной химии.

2. Место практики в структуре ОПОП

Для прохождения практики «Учебная (проектно-технологическая по прикладной химии) практика» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Аналитическая химия», «Анатомия и морфология растений», «Анатомия и морфология человека», «Биохимия», «Генетика», «Гистология с основами эмбриологии», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Методика обучения и воспитания: химия», «Методы исследовательской / проектной деятельности», «Микробиология с основами вирусологии», «Нормативно-правовое основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение», «Общая и неорганическая химия», «Общая экология», «Органическая химия», «Педагогика», «Психология», «Решение химических задач», «Систематика растений и грибов», «Физиология растений», «Физическая и коллоидная химия», «Цитология», «Теоретические основы органической химии», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика», «Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика», «Учебная (ознакомительная по физико-химическим методам анализа) практика», «Учебная (предметно-содержательная, выездная, полевая) практика», «Учебная (технологическая по педагогике) практика», «Учебная (технологическая по психологии) практика».

Прохождение данной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Внеурочная работа по химии», «Неорганический синтез», «Образовательные технологии в процессе обучения биологии», «Органический синтез», «Решение профессиональных задач учителя биологии», «Современные технологии в химическом образовании», «Теория эволюции», «Физиология человека и животных», «Химия окружающей среды», «Биотехнология», «Задачи по химии повышенной сложности», «Олимпиадные задачи по химии», «Основы молекулярной биологии», «Охрана растительного мира региона», «Редкие охраняемые виды растений Волгоградской области», «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем», прохождения практик «Производственная (научно-исследовательская работа) практика», «Производственная (педагогическая по биологии) практика», «Производственная (педагогическая по химии) практика».

3. Требования к результатам прохождения практики

В результате прохождения практики выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);
- способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных,

предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать

- нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность во время практики;
- вероятные риски и ограничения, возникающие при реализации индивидуальных проектов;
- характеристику посещаемого предприятия и основные направления природоохранной деятельности предприятий;
- основные компоненты и принципы разработки проекта урока (внеурочного мероприятия) в рамках тематики "Развитие химической промышленности в регионе";
- основные химические производства и промышленные предприятия Волгоградской области и их образовательный потенциал;
- полную характеристику посещенного предприятия, опираясь на образовательный потенциал социокультурной среды Волгоградской области в преподавании химии в учебной и во внеурочной деятельности;

уметь

- применять цифровые инструменты и технологии при определении целей и задач проектных разработок, а также в процессе реализации образовательных проектов;
- соблюдать правила техники безопасности на производстве;
- осуществлять отбор педагогических технологий при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов в области функционирования химических производств;
- осуществлять отбор учебного содержания по прикладной химии в области функционирования промышленных предприятий и мониторинга окружающей среды и его реализации в образовательном процессе с помощью педагогических технологий, в том числе ИКТ, в соответствии с требованиями ФГОС ОО и ФГОС СОО;
- формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения с использованием знаний в области прикладной химии;

владеть

- навыками использования имеющихся ресурсов для достижения поставленной цели;
- навыками решения поставленных задач в реальных условиях учебной практики;
- навыком проектирования индивидуальных маршрутов освоения образовательных программ и их элементов в соответствии с образовательными потребностями обучающихся;
- навыками решения профессиональных задач по обучению химии с использованием знаний в области прикладной химии.

4. Объём и продолжительность практики

количество зачётных единиц – 6,
общая продолжительность практики – 4 нед.,
распределение по семестрам – 8.

5. Краткое содержание практики

Подготовительный.

Установочная конференция в вузе. Характеристика основных целей и задач практики, знакомство со структурой и содержанием практики, требованиями к отчетной документации. Методические рекомендации по прохождению практики. Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Определение индивидуального

задания по практике.

Основной.

Работа обучающегося во время прохождения практики проходит как по индивидуальному заданию, так и в составе группы. На практике обучающиеся в составе группы посещают производственные экскурсии на химические предприятия и на другие крупные промышленные предприятия региона. На предприятиях рекомендуется ознакомление студентов со структурой центральных заводских лабораторий, условиями, методами проводимых работ, а также ознакомление студентов с системой водоподготовки и водоочистки на предприятии, очистных сооружений, системой мероприятий по охране окружающей среды. В качестве индивидуального задания обучающийся самостоятельно осуществляет подготовку проекта урока (внеурочного мероприятия) в рамках тематики «Развитие химической промышленности в регионе» с представлением материалов о конкретном химическом производстве в регионе. Рекомендуемое содержание проекта: 1. Тема занятия/мероприятия 2. Форма занятия/ мероприятия 3. Класс 4. Место занятия/ мероприятия в курсе химии 5. Оборудование/ средства обучения 6. План организации и проведения занятия/ мероприятия (ход занятия, задания и т.д.). Примерный перечень тем индивидуальных заданий: 1. История развития и производственная деятельность предприятия региона (посещение музея предприятия). 2. Производство аэрозольной продукции в научно-производственной компании N. 2. Методы водоочистки и водоподготовки, используемые на предприятии региона. 4. Структура и функции химического цеха предприятия региона.

Заключительный.

Оформление результатов проделанной работы в ходе практики в виде отчета. Представление и защита результатов практики на итоговой конференции. Дискуссия, подведение итогов практики. Представление проекта проведения урока/внеурочного мероприятия в рамках тематики «Развитие химической промышленности в регионе»

6. Разработчик

Щербакова Марина Васильевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».