

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт естественнонаучного образования, физической культуры и
безопасности жизнедеятельности
Кафедра теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной
архитектуры

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ Ю. А. Жадаев

« 30 » мая 2022 г.

Учебная (проектно-технологическая по прикладной химии) практика

Программа практики

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)»

Профили «Биология», «Химия»

очная форма обучения

Волгоград
2022

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры
« 17 » мая 2022 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой _____ Кондаурова Т.И. « 17 » мая 2022 г.
(подпись) (зав.кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности «23 » мая 2022 г., протокол № 10

Председатель учёного совета Буруль Т.Н. _____ « 23 » мая 2022 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«30 » мая 2022 г., протокол № 13

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____ (подпись) _____ (руководитель ОПОП) _____ (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) _____ (руководитель ОПОП) _____ (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) _____ (руководитель ОПОП) _____ (дата)

Разработчики:

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

Программа практики соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (утверждён) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Биология», «Химия»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 30 мая 2022 г., протокол № 13).

1. Цель проведения практики

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

2. Вид, способы и формы проведения практики

Учебная (проектно-технологическая по прикладной химии) практика относится к блоку «Практики» вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

Вид, способ и форма проведения практики:

- вид практики: производственная;
- способ проведения: стационарная, выездная;
- форма проведения: дискретная.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная (проектно-технологическая по прикладной химии) практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

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», «Биохимия», «Методика обучения и воспитания: химия», «Методы исследовательской / проектной деятельности», «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение», «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Педагогика», «Психология», «Решение химических задач», «Физическая и коллоидная химия», «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 (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», «Органический синтез», «Современные технологии в химическом образовании», «Химия окружающей среды», прохождения практик «Производственная (научно-исследовательская работа) практика», «Производственная (педагогическая по химии) практика».

4. Планируемые результаты 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);

- УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.
- УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.
- УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

– способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);

- ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.
- ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.
- ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

– способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);

- ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
- ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. П
- К-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

– способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-3).

- ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
- ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

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.

5. Объём и продолжительность практики

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

6. Содержание практики

| № п/п | Наименование раздела практики | Содержание раздела практики |
|-------|-------------------------------|--|
| 1 | 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. |
| 2 | Основной | Работа обучающегося во время прохождения практики |

| | | |
|---|----------------|---|
| | | <p>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.</p> |
| 3 | Заключительный | <p>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»</p> |

7. Учебная литература и ресурсы Интернета

7.1. Основная литература

1. Соколов, Р. С. Химическая технология : учеб. пособие для студентов вузов. В 2 т. Т. 1 : Химическое производство в антропогенной деятельности. Основные вопросы химической технологии. Производство неорганических веществ / Р. С. Соколов. - М. : Владос, 2003. - 366, [1] с. : ил. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр.: с. 356-357 . - Прил.: с. 358-364. - ISBN 5-691-00355-0; 5-691-00355-9 (т.1); 12 экз. : 46-85.

2. Соколов, Р. С. Химическая технология [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов. В 2 т. Т. 2 : Металлургические процессы. Переработка химического топлива. Производство органических веществ и полимерных материалов / Р. С. Соколов. - М. : Владос, 2003. - 447, [1] с. : ил. - (Учебное пособие для вузов). - Библиогр.: с. 443-444. - ISBN 5-691-00355-0; 5-691-00357-7 (т.2); 12 экз. : 46-85.

7.2. Дополнительная литература

1. Старостина, И. В. Охрана окружающей среды при производстве цемента [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. В. Старостина ; Старостина И. В. - Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. - 90 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28370>.

2. Нифталиев, С. И. Технология подготовки сырья для неорганических производств [Электронный ресурс] / С. И. Нифталиев, Ю. С. Перегудов. - 2019-05-18. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. - 88 с. - ISBN 978-5-00032-047-1. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47463.html> - ЭБС IPRbooks.

7.3. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для проведения практики:

1. Российский химический портал. - URL: <http://www.chemport.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. Химия. – URL: <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/4/mc/discipline%2000/mi/4.18/p/page.html>.
3. Химическая информационная сеть. - URL: <http://www.chemnet.ru>.
4. Электронный каталог библиотеки ВГСПУ. – URL: <http://library.vspu.ru>.
5. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).

9. Материально-техническая база

Практика может проводиться в сторонних организациях или в структурных подразделениях университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Материально-техническая база организации, где проводится практика, должна включать в свой состав помещения и оборудование для проведения всех видов работ, предусмотренных программой практики.

Выбор мест практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учётом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

Для подготовки и непосредственной организации проведения практики, выполнения самостоятельной работы студентов, подготовки и предоставления отчетов по практике университет обеспечивает обучающихся материально-технической базой, включающей в свой состав:

1. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения отчета по практике.
2. С химическими предприятиями должны быть заключены «Договора об организации учебных и производственных практик студентов ФГБОУ ВО «ВГСПУ»».

10. Формы отчётности по практике

В качестве основной формы отчетности по практике является письменный отчет, представленный в виде дневника практики или описания полученных результатов. Отчет

должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики в соответствии с программой практики. Описание формы, примерного содержания, структуры и критериев оценивания отчета представлено в фонде оценочных средств.

11. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе практики.