

Министерство просвещения РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко»

Утверждена

на заседании ученого совета института

« 04 » апреля 2022 г. протокол № 11

И.о. ректора

подпись

/ Я.А. Чиговская-Назарова /
инициалы, фамилия

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**УЧЕБНАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА
(ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ)**

Уровень основной профессиональной образовательной программы	бакалавриат
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль)	Биология и Химия
Форма обучения	Очная
Семестр(ы)	9

Глазов 2022

1. Цель практики

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

Практика направлена на формирование профессиональной компетентности в предметной области, готовности использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона при решении педагогических задач профессиональной деятельности.

2. Задачи практики

- ознакомить студентов с производственными и научно-производственными предприятиями региона, использующими в своей деятельности химические производства и технологии; с историей развития предприятий химической промышленности региона, с передовыми методами производства, сырьем и методами его подготовки, с вопросами охраны труда и охраны окружающей среды в производственной сфере;
- получить опыт разработки элементов образовательных программ при реализации проектов (основных и дополнительных программ обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО) с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	УК-2
Формулировка компетенции	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Индикатор достижения компетенции	ИУК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. ИУК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач. ИУК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.

Код компетенции	ОПК-2
Формулировка компетенции	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
Индикатор достижения компетенции	ИОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ИОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся. ИОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных,

	используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
--	--

Код компетенции	ПК-1
Формулировка компетенции	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач
Индикатор достижения компетенции	ИПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ИПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ИПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.

Код компетенции	ПК-3
Формулировка компетенции	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов
Индикатор достижения компетенции	ИПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ИПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.

4. Воспитательная работа

Направление воспитательной работы	Типы задач	Формы работы
формирование у обучающихся осознания социальной значимости своей будущей профессии, мотивации к осуществлению профессиональной деятельности.	педагогический	проведение открытых лекций и мастер-классов преподавателями и студентами, в том числе иностранными;
информационное сопровождение воспитательного процесса	педагогический	проект

5. Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Практика является обязательным видом учебных занятий обучающихся, входит в «Блок 2. Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль Биология и Химия.

Для успешного прохождения практики у студентов должны быть сформированы знания дисциплин Общая и неорганическая химия, Аналитическая химия, Физическая и коллоидная химия, Органическая химия, Прикладная химия.

Знания, умения и навыки, полученные при прохождении учебной проектно-технологической практики, могут быть использованы студентами при изучении дисциплины Химия окружающей среды.

6. Вид, тип, форма и способ проведения практики

По способу проведения практика может быть как стационарной, так и выездной.

Форма проведения практики – непрерывная.

Вид практики – учебная.

Тип практики – проектно-технологическая.

7. Место и время проведения практики

Место проведения практики: ФГБОУ ВО ГГПИ им. В.Г. Короленко.

Время проведения практики: 9 семестр.

Форма промежуточной аттестации по практике: зачет.

8. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.,

№ этапа	Этапы практики	Виды работ
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 (рабочий)	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.
3	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

Началу практики предшествует установочная конференция, организуемая деканатом факультета и проводимая руководителем практики по профилю совместно с преподавателями, осуществляющими методическое руководство практикой.

На установочной конференции в обязательном порядке студентам разъясняется программа прохождения практики, формы, виды и сроки отчетности по итогам практики, предоставляются методические рекомендации и материалы и др.

После прохождения практики и сдачи студентами отчетности по практике проводится заключительная конференция по подведению итогов практики.

9. Содержание практики:

В период практики студент должен выполнить следующие задания:

подготовка 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 на в научно-производственной компании N.
2. Методы водоочистки и водоподготовки, используемые на предприятии региона.
4. Структура и функции химического цеха предприятия региона.

10. Фонд оценочных средств результатов практики

При оценке результата освоения компетенции и индикаторов достижения компетенций методистами анализируются отчетные документы по практике.

Формы отчетности по практике

1. Отчет о прохождении практики.
2. Проект проведения занятия/ мероприятия со школьниками
3. Карта оценки сформированности компетенций
4. Индивидуальное задание на практику
5. План (график) практики

Уровень освоения компетенций и индикаторов достижения компетенций определяется в соответствии со следующей таблицей, заполняемой методистом по практике.

Код индикатора компетенции	Формулировка индикатора компетенции	Проверяемые отчетные документы	Критерии оценивания отчетных документов	Оценка методиста по профилю

ИУК-2.1	Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.	Отчет о прохождении практики.	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; • 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.
ИУК-2.2.	Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.		
ИУК-2.3.	Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.		
ИОПК-2.1	Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	Отчет о прохождении практики	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и
ИОПК-2.2	Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.		

			грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки;	
ИОПК-2.3	Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.		<ul style="list-style-type: none"> 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИПК-1.1.	Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	Отчет о прохождении практики.	<p>Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов:</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков. 	
ИПК-1.2.	Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.			
ИПК-1.3.	Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.			

ИПК-3.1.	Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	Отчет о прохождении практики.	Каждый отчетный документ оценивается в 5 баллов: • 5 баллов – документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, материал изложен грамотно, доказательно, используется профессиональная терминология при оформлении отчетной документации по практике; документ представлен в установленные сроки; • 4 балла - документ оформлен в соответствии с требованиями по оформлению, но при изложении материала обнаружены ошибки в использовании профессиональной терминологии, встречаются стилистические и грамматические ошибки; отчет представлен в установленные сроки; • 3 балла - в документе обнаружен низкий уровень оформления документации по практике; низкий уровень владения методической терминологией; отчет представлен с нарушением установленных сроков; • 2 балла – оформление документа по практике не соответствует требованиям, отчет представлен с нарушением установленных сроков.	
ИПК-3.2	Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.			

11. Критерии оценки за практику

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично/ зачтено	Задания практики выполнены в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо/ зачтено	Задания практики выполнены в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно/ зачтено	Задания практики в целом выполнены, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов(частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно/ не зачтено	Задания практики выполнены лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Руководитель практики выставляет итоговую оценку на основе отчета и работы студента на практике, исходя из соответствия выполненной работы индивидуальному заданию, самостоятельности разработки задания.

Результаты определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

12.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Кротова, И. В. Прикладная химия : учебное пособие / И. В. Кротова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-7638-4215-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100090.html> (дата обращения: 21.03.2022).
2. Григорьева, Л. С. Прикладная химия : учебное пособие / Л. С. Григорьева, А. М. Орлова, О. Н. Трифонова. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 216 с. — ISBN 978-5-7264-1067-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35439.html> (дата обращения: 21.03.2022).
3. Качалова, Г. С. Обучение химии в условиях профильной школы : учебное пособие для студентов педвузов, обучающихся на хим. специальностях / Г. С. Качалова ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2011. - 126 с. - Библиогр.: с. 104-114. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/484/read.php> (дата обращения: 09.03.2022)

б) Дополнительная литература:

1. Качалова, Г. С. Методика преподавания химии. Лабораторные занятия : учебное пособие / Г. С. Качалова ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2016. - 145 с. : табл. - Библиогр.: с. 116-121. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/5443/read.php> (дата обращения: 09.03.2022)
2. Качалова, Г. С. Лабораторно-практические занятия по методике обучения и воспитания (химия) : практикум / Г. С. Качалова ; Новосибирский гос. пед. ун-т. - Новосибирск : НГПУ, 2018. - 211 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 178-184. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/6940/read.php> (дата обращения: 09.03.2022)

12.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики:

А) Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

1. <http://hemi.wallst.ru/> - Основы химии. Электронный учебник.
2. <http://www.alhimik.ru/> - Алхимик – портал о химии
3. <http://www.chemnet.ru/> - Химическая информационная сеть
4. <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/> - Электронная библиотека по химии
5. <http://www.hij.ru/> - Журнал «Химия и жизнь. XXI век»

Б) Перечень необходимых профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для проведения практики

Электронная библиотечная система «IPR SMART». Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru>

Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа <https://urait.ru>

Межвузовская электронная библиотека. Режим доступа <https://icdlib.nspu.ru/>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Режим доступа <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

13. Материально-техническая база практики

Реализация программы практики обеспечивается доступом каждого обучающегося к информационным ресурсам – институтскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации.

Помещения, в которых обучающиеся проходят практику, должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

Рабочее место обязано отвечать задачам, решаемым обучающимися в данный момент. Практикантам должен быть обеспечен доступ к различным видам оборудования: компьютерам, принтерам, лабораторному оборудованию, реактивам и посуде), а также к информационным ресурсам в электронной форме, включая электронные каталоги. Необходимо также обеспечить доступ обучающихся к цифровым ресурсам локальных и глобальных сетей (Интернет) для полноценного решения задач практики.

Все вышеуказанное обеспечивается тем заведением, в котором обучающийся проходит практику.

14. Организация практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест прохождения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья институтом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Формы проведения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При распределении на практику обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют право самим выбрать базу прохождения практики или институт выбирает базу практики с учетом особенностей здоровья обучающегося.

Обеспечение студентов инвалидов и лиц с ОВЗ печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы обучающимся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудио файла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

15. Лист изменений

Номер изменения	Содержание изменений	Номер и дата распорядит ельного документа о внесении изменений
1		