

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

**Кафедра неорганической химии, химической технологии и техносферной
безопасности**

Авторы-составители: **Сотин Александр Валерьевич**
Зубарев Михаил Павлович

Программа учебной практики
ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА
Код УМК 101098

Утверждено
Протокол №1
от «18» октября 2023 г.

Пермь, 2023

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **учебная**

Тип практики **проектно-технологическая практика**

Способ проведения практики **стационарная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика « Групповая проектная работа » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **20.03.01** Техносферная безопасность

направленность Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств

Цель практики :

Выработка у студентов самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ данных и презентация полученных результатов), развитие творческих способностей и логического мышления, интеграция знаний по проблемам обеспечения техносферной безопасности, полученных в ходе учебного процесса.

Проведение входного контроля предусмотрено в часы консультаций. Цель - выявить знания студентов об организации проектной деятельности в группе

Задачи практики :

Сформировать навыки по планированию и организации командной работы

Совместно спланировать и реализовать проект по профилю Техносферная безопасность

Составить письменный отчет, представить и защитить результаты своей проектной деятельности

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Групповая проектная работа** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

20.03.01 Техносферная безопасность (направленность : Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)

УК.10 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Индикаторы

УК.10.3 Выстраивает профессиональное взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии

УК.3 Способен участвовать в реализации группового проекта

Индикаторы

УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе

УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Практика по групповой проектной работе нацелена на развитие навыков работы в группе (команде) при выполнении проекта, требующего применения знаний и умений, приобретенных при изучении дисциплин профиля Техносферная безопасность.

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность (направленность: Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	5
Объем практики (з.е.)	6
Объем практики (ак.час.)	216
Форма отчетности	Экзамен (5 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Проектная деятельность. Цель, задачи, принципы организации проектной деятельности		
18	Ознакомление с проектной работой. Знакомство с темой проектной деятельности в группе и индивидуальным планом работы, распределение ролей и задач каждого участника в группах.	Учебные аудитории ПГНИУ
Информационные технологии в проектной деятельности		
25	Студенты знакомятся с современным программным обеспечением для координации работы в группе	Учебные аудитории ПГНИУ
Инструктаж по охране труда и технике безопасности		
2	Студенты проходят инструктаж по охране труда и технике безопасности	Учебные аудитории ПГНИУ
Разработка и утверждение тематики проекта		
18	Студенты формулируют цели и задачи предстоящей групповой работы, которые будут выполнять в ходе реализации проекта, анализируют литературные данные.	Учебные аудитории ПГНИУ
Планирование проектной работы		
18	Студенты составляют план работы. Выполняют первые задачи в рамках плана с консультацией преподавателя.	Учебные аудитории ПГНИУ
Работа над проектом		
106	Студенты проходят практику, непосредственно принимая участие в постановке экспериментов и исследований в рамках группового проекта с последующим анализом полученных результатов	Учебные аудитории ПГНИУ
Оформление итогового варианта отчета по проектной работе		
23	Студенты оформляют полученные результаты в виде отчета и презентации	Учебные аудитории ПГНИУ
Защита проектной работы		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
6	Студенты отчитываются о результатах групповой проектной работы и о реализации проекта, представляют презентацию, предоставляют материалы для защиты, отвечают на вопросы	Учебные аудитории ПГНИУ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Левчук, С. В. Введение в проектную деятельность : учебно-методическое пособие / С. В. Левчук. — Тамбов : Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-00078-340-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/109751>

Дополнительная

1. Романова, А. Т. Управление проектами : практикум / А. Т. Романова, Е. В. Смолякова. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 50 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/122147.html>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

Для проведения практики использование ресурсов сети «Интернет» не предусмотрено.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Групповая проектная работа** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную Библиотечную Систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Во время выполнения групповой проектной работы студент может использовать современную аппаратуру и приборы, а также средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, специальные программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

1. Посещение и работа на профильных предприятиях (лаборатории, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении экспериментальных работ).
2. Современное мультимедийное оборудование; электронные копии лекций и иллюстрационного материала.
3. Специализированные классы, оборудованные техническими средствами обучения (лаборатория профилирующей кафедры, локальная компьютерная сеть кафедры с выходом в глобальную сеть Internet, и т.п.).
4. Фонды библиотеки ПГНИУ, кафедральная библиотека и библиотека профильного предприятия.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Студенты, проходящие практику, обязаны:

- во время прохождения практики подчиняться должностным лицам объекта практики, руководителю от университета;
- до выезда на практику в соответствии с полученным индивидуальным заданием на проведение практики и указаниями руководителей в порядке самостоятельной подготовки изучить руководящие документы и другие вопросы, имеющие прямое отношение к практике;
- подобрать и подготовить необходимые материалы для проведения докладов, бесед и др.;
- беспрекословно выполнять возложенные на него обязанности;
- полностью выполнять индивидуальное задание, предусмотренное программой практики;
- выполнять действующие на объекте практики правила внутреннего распорядка и режима;
- изучать и выполнять правила эксплуатации техники и оборудования, меры и технику безопасности, охраны труда и другие условия работы;
- строго выполнять распорядок дня, установленной руководителем практики;
- своевременно докладывать руководителю практики обо всех полученных замечаниях.

Изучение теоретических вопросов программы практики студенты производят самостоятельно по учебной литературе и нормативно-правовым документам.

К выполнению практических работ студент допускается только после прохождения инструктажа по охране труда, в соответствии с требованиями правовых нормативных документов.

Для студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании их письменного заявления организация практики реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. При этом обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг помощника, оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение удобного доступа в здания и помещения, где проходят практики, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации инвалида. При направлении инвалида или лица с ОВЗ в организацию, на предприятие для прохождения производственной практики руководитель согласовывает с предприятием условия ее прохождения и виды деятельности с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. Для освоения теоретической части практики инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования электронных технологий, дистанционного освоения материала путем предоставления заданий и их контроля через интернет, а также индивидуальных консультаций с применением как электронной почты, так и визуального общения с использованием «Скайп».

При выполнении экспериментальной части практики по мере необходимости предоставляются дополнительные средства защиты, осуществляется индивидуальная помощь учебно-вспомогательного персонала, а также другие мероприятия с учетом нозологий заболевания обучающихся.

Формат проведения защиты отчетов по практике для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или других технических средств). В процессе защиты отчета по практике студент с ОВЗ вправе использовать необходимые ему технические средства. Для слабовидящих может быть предоставлен портативный видеоувеличитель, возможно использование собственных устройств. Для глухих и слабослышащих студентов может быть представлена звукоусиливающая аппаратура, возможно использование аппаратуры индивидуального пользования. По заявлению студента с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике может быть обеспечено присутствие помощника, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом его индивидуальных особенностей. При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчетов по практике.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

**Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

УК.3

Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон	Знать теоретические основы построения командной работы, проектной деятельности Уметь разрешать противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы корректировать работу команды и перераспределять роли с учетом интересов сторон Владеть навыками организации групповой проектной работы	Неудовлетворительно Не разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, не корректирует работу команды и не перераспределяет роли с учетом интересов сторон Удовлетворительно Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, но не корректирует работу команды и не перераспределяет роли с учетом интересов сторон Хорошо Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды, но не перераспределяет роли с учетом интересов сторон Отлично Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон
УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе	Знать роли в команде при выполнении совместных проектов Уметь решать задачи закрепленные за различными ролями в проекте Владеть навыками решения задач, предусмотренных конкретной ролью в командной работе	Неудовлетворительно Не способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, решать задачи профессиональной деятельности в составе коллектива, принимать участие в проведении экспериментов, описывать, обрабатывать и систематизировать полученные данные Удовлетворительно Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки. Не способен решать задачи профессиональной деятельности в составе коллектива, принимать участие в проведении экспериментов, описывать, обрабатывать и систематизировать полученные данные Хорошо Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю

		<p>Хорошо подготовки, решать задачи профессиональной деятельности в составе коллектива. Не способен принимать участие в проведении экспериментов, описывать, обрабатывать и систематизировать полученные данные</p> <p>Отлично Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, решать задачи профессиональной деятельности в составе коллектива, принимать участие в проведении экспериментов, описывать, обрабатывать и систематизировать полученные данные</p>
--	--	---

УК.10

Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.10.3 Выстраивает профессиональное взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии</p>	<p>Знать основные психофизиологические нозологии</p> <p>Уметь взаимодействовать с людьми с психофизиологическими особенностями</p> <p>Владеть навыками выстраивания профессионального взаимодействия с лицами, имеющими психофизиологические особенности</p>	<p>Неудовлетворительно Не разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, не корректирует работу команды и не перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p> <p>Удовлетворительно Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, но не корректирует работу команды и не перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p> <p>Хорошо Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды, но не перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p> <p>Отлично Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 4**

Показатели оценивания

Студент не явился на практику или не сформировал проект в составе группы и не написал отчёт.	Неудовлетворительно
Проект и отчёт по групповой проектной работе оформлены не в соответствии с критериями, при защите проекта студент не отвечает на задаваемые вопросы или отказывается от устной защиты.	Удовлетворительно
Проект и отчёт по групповой проектной работе оформлен в соответствии с критериями, но при защите проекта студент отвечает не на все задаваемые вопросы.	Хорошо
Проект и отчёт по групповой проектной работе оформлен в соответствии с критериями, при защите проекта студент отвечает на все задаваемые вопросы.	Отлично