

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

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

Авторы-составители: **Байбародских Даниил Владимирович
Красновских Марина Павловна
Зубарев Михаил Павлович**

Программа учебной практики
ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА
Код УМК 94401

Утверждено
Протокол №4
от «19» марта 2020 г.

Пермь, 2020

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **учебная**

Тип практики **профессионально-ознакомительная практика**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

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 полученных результатов), развитие творческих способностей и логического мышления, интеграция знаний по проблемам обеспечения техносферной безопасности, полученных в ходе учебного процесса.

Задачи практики :

1. Обучение планированию (уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, определить результаты).
2. Формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать).
3. Умение анализировать (развитие креативности и критического мышления).
4. Умение составлять письменный отчет, представлять и защищать 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.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

ПК.7 способность 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

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Практика по групповой проектной работе нацелена на понимание и применение студентами знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении дисциплин профиля Техносферная безопасность.

Объем дисциплины включает

28 часов практических занятий и 80 часов самостоятельной работы студентов очной программы

108 часов самостоятельной работы студентов заочной программы.

Направления подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность (направленность: Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	11
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Экзамен (11 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.	Выпускающая кафедра
Метод проектов как современная образовательная технология		
12	Студенты формулируют цели и задачи предстоящей групповой работы, которые будут выполнять в ходе реализации проекта, анализируют литературные данные. Составляют план работы. Выполняют первые задачи в рамках плана с консультацией преподавателя.	Выпускающая кафедра
Информационные технологии в проектной деятельности		
12	Студенты проходят практику, непосредственно принимая участие в постановке экспериментов и исследований в рамках группового проекта с последующим анализом полученных результатов	Выпускающая кафедра
Типология проектов.		
31	Работа над проектом в составе группы	Выпускающая кафедра
Структурирование проектов. Организация проектной деятельности		
31	Работа над проектом в составе группы	Выпускающая кафедра
Защита проекта. Рейтинговая оценка проекта		
4	Студенты отчитываются о результатах групповой проектной работы и о реализации проекта, представляют презентацию, предоставляют материалы для защиты, отвечают на вопросы	Выпускающая кафедра

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	Запись 1 (из 1)	

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2012. - 682 с. - 682 с. - Серия : Бакалавр. - ISBN 978-5-9692-1226-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://psu.bibliotech.ru/Reader/Book/8426>
2. Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки : методические указания / составители Е. А. Булатова. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 32 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/54955.html>

Дополнительная

1. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04216-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/432024>
2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04214-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/433136>

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 освоению дисциплины

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 дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ПК.7

способность 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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.7 способность 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>	<p>Знать основы научно-исследовательских разработок по профилю подготовки, Уметь решать задачи профессиональной деятельности в составе коллектива принимать участие в проведении экспериментов описывать, обрабатывать и систематизировать полученные данные Владеть Методами и методиками, применяемыми в профессиональной сфере</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>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</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>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</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки, решать задачи профессиональной деятельности в составе коллектива. Не способен принимать участие в проведении экспериментов, описывать, обрабатывать и систематизировать полученные данные</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>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.3

Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p>	<p>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</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>
<p>УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе</p>	<p>Знать принципы командной работы, роли в команде. Уметь работать в команде. Владеть навыками расширения своих знаний по вопросу командной работы</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает принципы командной работы, роли в команде. Не умеет работать в команде. Не владеет навыками расширения своих знаний по вопросу командной работы</p> <p>Удовлетворительно Знает принципы командной работы, роли в команде. Не умеет работать в команде. Не владеет навыками расширения своих знаний по вопросу командной работы</p> <p>Хорошо Знает принципы командной работы, роли в команде. Умеет работать в команде. Не владеет навыками расширения своих знаний по вопросу командной работы</p> <p>Отлично Знает принципы командной работы, роли в команде. Умеет работать в команде. Владеет навыками расширения своих знаний по вопросу командной работы</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