



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНОЛОГИЙ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ
И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

Кафедра «Защита в чрезвычайных ситуациях»



**«Утверждаю»
Директор ПКИТ (филиал)
ФГБОУ ВО «МГУТУ
им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»
О.В. Керимова
«03» февраля 2022 г**

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Тип образовательной программы: прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки: «Защита в чрезвычайных ситуациях»

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Пенза 2022г.




**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 00f439b19b00c4b39794bb54911227377
Владелец: Керимова Оксана Владимировна
Должность: Директор
Действителен с 03.05.2023 по 26.07.2024

Программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г. № 246, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Техносферная безопасность».

Рабочая программа по дисциплине (модуля) разработана рабочей группой в составе: к.т.н., доцент Виноградов О.С., д.т.н., профессор Бодин О.Н., к.п.н., доцент Сайфетдинова М.К., к.и.н. Кабанов В.Г., к.т.н., Стульников А.А., к.т.н., к.т.н., доцент Виноградова Н.А.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
к.т.н, доцент, доцент



(подпись)

О.С. Виноградов

Рабочая программа по дисциплине (модулю) обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Защита в чрезвычайных ситуациях». Протокол № 8 от «29» января 2022 года

Заведующий кафедрой к.т.н,
доцент



(подпись)

О.С. Виноградов

Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организации-работодателя

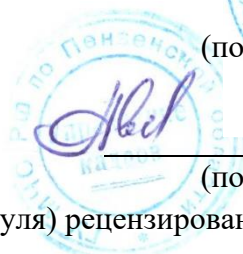
ГБУ «Пензенский пожарно-спасательный центр»
Зам. начальника



(подпись)

Г.В.Кабанов

ГУ МЧС по Пензенской области
Майор внутренней службы

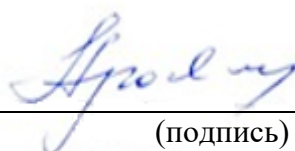


(подпись)

А.В. Аверьянова

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

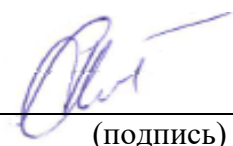
Руководитель основной профессиональной образовательной программы к.т.н, доцент, заведующий кафедрой «Холодильные технологии и техносферная безопасность» ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»



(подпись)

А.И. Романенко

Директор Института биотехнологий и рыбного хозяйства ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)», д.б.н., профессор



(подпись)

А.Л. Никифоров-Никишин

Оглавление

1. Тип учебной практики	4 2.
Цель учебной практики	4
3. Задачи учебной практики	4
4. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО	4
5. Способ и формы проведения учебной практики.....	5
6. Место, объем и время проведения учебной практики	5
7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики	6
8. Структура и содержание учебной практики	8
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике	10
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике ...	10
11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики	11
12. Оценочные средства (фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике.....	12
13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения учебной практики.....	17
14. Материально-техническое обеспечение учебной практики	15
15 Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	19
16. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	22
17. Лист регистрации изменений	17

1. Тип учебной практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

2. Цель учебной практики

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является: общее ознакомление студентов с будущей профессией и овладение основными методическими приёмами изучения как отдельных компонентов техносферы, на примере конкретного предприятия, так и их взаимосвязи, адаптация студентов к требованиям и условиям проведения исследовательской, изыскательской, экологической и другой деятельности, а также получение студентами первичных профессиональных умений и навыков.

3. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются:

- практическое закрепление знаний по теоретическим курсам, полученных в процессе обучения;

- освоение основными методическими приёмами, используемыми при проведении исследований, в том числе способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности;

- получение навыков документирования результатов работы и камеральной обработки собранных материалов (обобщение записей, составление сводного, систематизированного списка результатов наблюдений, компьютерная обработка полученных данных) и составление отчета.

- изучение нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;

- ознакомление с оценкой элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

4. Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» по профилю «Защита в чрезвычайных ситуациях» и реализуется во 2 семестре.

Для успешного прохождения Практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности студент должен в полной мере овладеть профессиональными компетенциями, знаниями и навыками, предусмотренными программами дисциплин учебного плана.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности базируется на основе знаний, полученных студентами после освоения обязательных предшествующих дисциплин, таких как: Физика, Ноксология, Химия и др

Прохождение практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности необходимо как предшествующее для успешного освоения обучающимися последующих дисциплин

профессионального цикла направленности (профиля) «Защита в чрезвычайных ситуациях»: Безопасность жизнедеятельности, Управление техносферной безопасностью

5. Способ и формы проведения учебной практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является стационарной, выездной и по форме проведения- дискретной

6. Место, объем и время проведения учебной практики

Объем практики (очная форма):

Вид практики	Курс	Семестр	ЗЕТ	Количество часов	Количество недель
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2	6	216	4

Объем практики (заочная форма):

Вид практики	Курс	Семестр	ЗЕТ	Количество часов	Количество недель
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	2	6	216	4

Время проведения определяется согласно учебному плану перед началом практики

Практика может проводиться в структурных подразделениях ПКИТ (филиал) ФГБОУ МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ), на базе предприятий и организаций, учреждений и др. Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения ВУЗа. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на выпускающую кафедру для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные

условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание ВУЗа и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

- способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1)

- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2); способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);

- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);

- способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);

В результате прохождения учебной ознакомительной практики обучающийся должен:

Знать:

- основные положения, отвечающие требованиям единой системы конструкторской документации ЕСКД;

- нормативные документы для выполнения графической информации

- меры безопасности по обеспечению разрабатываемой техники

- методы расчетов элементов технологического оборудования

- виды и показатели энергетического воздействия на среду обитания, влияние на среду обитания аварий и катастроф в промышленности и на транспорте,

- воздействие загрязнений на техносферу, перспективы совершенствования экологических показателей источников воздействия на среду обитания,

- нормативные показатели для расчета выбросов, сбросов, твердых отходов и энергетических воздействий источников загрязнений среды обитания

Уметь:

-интерпретировать, переносить и экстраполировать имеющиеся знания для решения проблемы использования современного технологического оборудования;

-изображать на техническом чертеже машиностроительные детали;

оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
делать расчет элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

-определять состав и массовые показатели выбросов, сбросов и твердых отходов источника загрязнения,

-рассчитывать суммарные выбросы, сбросы и количество отходов группы источников загрязнения,

-анализировать работу источников загрязнения среды обитания, исходя из структуры и реализуемых технологических процессов;

Владеть:

-навыками чтения различных схем и спецификаций;

-навыками работы с чертежами и схемами;

-навыками разработки безопасной техники и определения риска;

-навыками использования методов расчета элементов технологического оборудования;

- методиками расчетов выбросов, сбросов, твердых отходов различных источников загрязнения природной среды,

- использованием количественных методов ранжирования источников загрязнения среды обитания по их негативному воздействию в пределах техногенного региона

8. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций на этапе прохождения учебной практики¹.

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап	ПК-1, ПК-4, ПК-14
1.1	Прохождение вводного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка предприятия. Знакомство с целями и задачами практики. Выявление характера взаимодействия подразделений МЧС с организацией. Решение организационных вопросов	ПК-1, ПК-4, ПК-14
2.	Исследовательский этап	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-14
2.1	Исследование предприятия: – изучение технологии производства и применяемого оборудования с выявлением наиболее опасных участков с позиции	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-14

¹ Оценочные материалы в полном объеме разработаны и утверждены кафедрой, реализующей практику, и являются составной частью ОПОП.

	возможности возникновения ЧС, изучение вопросов обеспечения безопасности на производстве Выполнение индивидуального задания.	
3	Аналитический этап	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-14
3.1	Выполнение индивидуального задания. Обработка и анализ полученной информации. Систематизация и структуризация собранного материала. Анализ возможных направлений по повышению безопасности на производстве (возможно с элементами патентного поиска). Формулирование выводов и заключения	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-14
4.	Подготовка и защита отчета по практике	ПК1, ПК-2
3.1.	Оформить отчет с использованием актуального программного обеспечения, снабдить при необходимости иллюстративными материалами.	ПК1, ПК-2

№ п/п	Раздел (этап) учебной практики	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап Прохождение вводного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка предприятия. Знакомство с целями и задачами практики. Выявление характера взаимодействия подразделений МЧС с организацией. Решение организационных вопросов	Дневник по практике
2	Исследовательский этап Исследование предприятия: – изучение технологии производства и применяемого оборудования с выявлением наиболее опасных участков с позиции возможности возникновения ЧС, изучение вопросов обеспечения безопасности на производстве Выполнение индивидуального задания	Дневник по практике
3	Аналитический этап Обработка и анализ полученной информации. Систематизация и структуризация собранного материала. Анализ возможных направлений по повышению безопасности на производстве (возможно с элементами патентного поиска). Формулирование выводов и заключения	Дневник по практике
4	Завершающий этап подведение итогов прохождения практики, составление отчета по практике, защита отчета, зачет с оценкой	Дневник по практике, отчет по практике

* для обучающихся по индивидуальному учебному плану количество часов контактной и самостоятельной работы устанавливается индивидуальным учебным планом.²

² для обучающихся по индивидуальному учебному плану - учебному плану, обеспечивающему освоение соответствующей образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей

Отчет по практике

Объем отчета составляет не более 35 страниц. В данный объем не входят приложения и список использованных источников. По согласованию с руководителем практики от института объем отчета может быть увеличен.

Исходя из указанного объема, отчет должен включать следующие основные структурные элементы и соответствовать основным требованиям, предъявляемым к содержанию отчета и его структурным элементам:

Введение

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основную часть

- описание организации работы в процессе практики;
- описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики;

Заключение

- необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики;
- сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей технологической практики. Для его оформления в конце практики отводятся несколько дней. По ходу изложения материала следует приводить необходимые примеры, таблицы и расчеты. Весь графический и другой дополнительный и достаточно объемный материал (например, инструкции, документы и т.п.) нужно расположить в конце отчета в виде приложений.

Отчет представляется руководителю практики от профильной организации, который, ознакомившись с отчетом, дает **характеристику профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики и визирует отчет.**

Отчет по практике обучающийся может иллюстрировать с помощью презентации Power Point, которая представляется руководителю практики от филиала наряду с отчетом в день защиты отчета по практике.

Все отчетные документы по результатам прохождения практики предоставляется руководителю практики от института.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

и образовательных потребностей конкретного обучающегося (в том числе при ускоренном обучении, для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, для лиц, зачисленных для продолжения обучения в соответствии с частью 5 статьи 5 Федерального закона от 05.05.2014 №84-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сфере образования в связи с принятием в Российскую Федерацию Республики Крым и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Республики Крым и города федерального значения Севастополя и о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»).

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

В процессе прохождения практики используются как традиционные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии (ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности), так и технологии в активной и интерактивной формах (мультимедийные, разбор конкретных ситуаций, использование специализированных программных средств в решении поставленных задач, и др.).

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту Филиалом.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Перед прохождением практики, обучающиеся знакомятся с «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»

Для руководства практикой, проводимой в ВУЗе, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ВУЗа.

- Руководитель практики от ВУЗа: совместно с руководителем практики от профильной организации составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения обучающимися в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации, на базе которой планируется проведение учебной практики;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов для подготовки отчета;
- инструктивно-методическое сопровождение руководителей практики от организаций (в случае, если практика проходит на базе сторонней организации);
- организовывает и проводит с обучающимися установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;
- проводит в ходе практики методические занятия для обучающихся;
- своевременно информирует Филиал о ходе и всех проблемах прохождения обучающимися практики;
- анализирует отчетную документацию обучающихся и оценивает их работу

совместно с руководителями практики от организаций;

- проводит промежуточную аттестацию обучающихся по итогам практики в установленном порядке;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;
- вносит предложения по совершенствованию процедур проведения практики;
- комплектует и передает отчетную документацию обучающихся по практике на хранение в течение установленных сроков в соответствующий Учебный офис.

Тема индивидуального задания выбирается руководителем практики от кафедры с учетом возможностей базы практики, ее отраслевой принадлежности и должна быть внесена в задание на практику и дневник студента перед началом практики.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

- консультирование обучающихся руководителями практики от института и организации с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенного руководителем задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в организации;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;
- обобщение данных, полученных в результате работы в организации;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;
- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Формой аттестации практики является зачет с оценкой. По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Текущий контроль при проведении практики осуществляется руководителем практики посредством контроля выполнения обучающимися индивидуального задания, направленного на формирование компетенций и достижение планируемых результатов обучения, предусмотренных программой практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практики завершается зачетом с оценкой и проводится:

- для заочной формы обучения - в первую неделю очередной сессии, следующей за проведением практики.

В течение всего периода прохождения практики обучающиеся по программам бакалавриата ведут дневник практики.

По итогам практики обучающиеся обязаны представить руководителю практики от института отчет о прохождении практики по установленной форме.

В отчете обучающегося о прохождении практики должны быть отражены следующие сведения: адрес организации где проходила практика с указанием полного ее наименования, наименование должности, сроки и порядок прохождения практики, необходимые сведения о базе практики, результаты выполнения индивидуального задания на практику, список изученной литературы, дополнительные материалы (при наличии: презентации, фото-, видеоматериалы). Обучающийся сдает отчет о прохождении практики руководителю практики от Филиала не позднее трех рабочих дней после окончания практики.

Обучающиеся по заочной форме обучения сдают отчет о прохождении практики о практике в первый день очередной сессии, следующей за проведением практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практики проводится в соответствии с Положением о текущем контроле, текущей и промежуточной аттестации обучающихся в Университете.

12. Оценочные средства (фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от института. В ходе защиты оцениваются:

- 1) выполнение индивидуального задания;
- 2) характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от принимающей организации;
- 3) отчёт о прохождении практики;
- 4) результаты устного опроса (собеседования) или защиты отчета в виде презентации;

Уровень сформированности у обучающегося компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

Результаты освоения компетенции	Уровень сформированности компетенций
<p>ПК-1 -способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива</p> <p>Знать: -основные положения, отвечающие требованиям единой системы конструкторской документации ЕСКД;</p> <p>Уметь: -интерпретировать, переносить и экстраполировать имеющиеся знания для решения проблемы использования современного технологического оборудования;</p> <p>Владеть: -навыками чтения различных схем и спецификаций</p>	<p>«Недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания для участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>
	<p>«Пороговый» Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний для участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектив. Умения, по работе с единой системы конструкторской документации ЕСКД фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>
	<p>«Продвинутый» Компетенции сформированы. Знания для участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива обширные, системные. Умения, по работе с единой системы конструкторской документации ЕСКД носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых задач по интерпретированию, переносу и экстраполированию имеющихся знаний для решения проблемы использования современного технологического оборудования. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>

	<p align="center">«Высокий»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания для участия в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива твердые аргументированные, всесторонние. Умения, по работе с единой системы конструкторской документации ЕСКД успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий по интерпретированию, переносу и экстраполированию имеющихся знаний для решения проблемы использования современного технологического оборудования. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
<p>ПК-2 способностью разрабатывать и использовать графическую документацию</p> <p>Знать: -нормативные документы для выполнения графической информации</p> <p>Уметь: -изображать на техническом чертеже машиностроительные детали; -правильно осуществлять подбор конструкторской документации;</p> <p>Владеть: навыками работы с чертежами и схемами</p>	<p align="center">«Недостаточный»</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания по разработке и использованию графической документации отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>
	<p align="center">«Пороговый»</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний по разработке и использованию графической документации. Умения по изображению на техническом чертеже машиностроительных деталей и правильному осуществлению подбора конструкторской документации фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>
	<p align="center">«Продвинутый»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания по разработке и использованию графической документации обширные, системные. Умения по изображению на техническом чертеже машиностроительных деталей и правильному осуществлению подбора конструкторской документации носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых задач. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка работы с чертежами и схемами.</p>
	<p align="center">«Высокий»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания по разработке и использованию графической документации и нормативных документов для выполнения графической информации твердые аргументированные, всесторонние. Умения по изображению на техническом чертеже машиностроительных деталей и правильному осуществлению подбора конструкторской документации успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность</p>

	практического навыка работы с чертежами и схемами..
<p>ПК-3- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники</p> <p>Знать: меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники</p> <p>Уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники</p> <p>Владеть: навыками разработки безопасной техники и определения риска</p>	<p>«Недостаточный»</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания по оценке риска и определению мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>
	<p>«Пороговый»</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний по оценке риска и определению мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>
	<p>«Продвинутый»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания по оценке риска и определению мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых задач. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>
	<p>«Высокий»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания по оценке риска и определению мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники твердые аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
<p>ПК-4- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности</p> <p>Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования</p> <p>Уметь: делать расчет элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности</p> <p>Владеть: навыками использования методов расчета элементов технологического оборудования</p>	<p>«Недостаточный»</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания по использованию методов расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>
	<p>«Пороговый»</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний по использованию методов расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности. Умения формирования мировоззренческой позиции фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>
	<p>«Продвинутый»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания по использованию методов расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер,</p>

	<p>применяются к решению типовых задач. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>
<p>ПК-14 -способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -виды и показатели энергетического воздействия на среду обитания, влияние на среду обитания аварий и катастроф в промышленности и на транспорте, -воздействие загрязнений на техносферу, перспективы совершенствования экологических показателей источников воздействия на среду обитания, -нормативные показатели для расчета выбросов, сбросов, твердых отходов и энергетических воздействий источников загрязнений среды обитания <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять состав и массовые показатели выбросов, сбросов и твердых отходов источника загрязнения, -рассчитывать суммарные выбросы, сбросы и количество 	<p style="text-align: center;">«Высокий»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания по использованию методов расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности твердые аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">«Недостаточный»</p> <p>Компетенции не сформированы. Знания по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p> <p style="text-align: center;">«Пороговый»</p> <p>Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду. Умения определять состав и массовые показатели выбросов, сбросов и твердых отходов источника загрязнения, рассчитывать суммарные выбросы, сбросы и количество отходов группы источников загрязнения, анализировать работу источников загрязнения среды обитания, исходя из структуры и реализуемых технологических процессов фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p style="text-align: center;">«Продвинутый»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду обширные, системные. Умения определять состав и массовые показатели выбросов, сбросов и твердых отходов источника загрязнения, рассчитывать суммарные выбросы, сбросы и количество отходов группы источников загрязнения, анализировать работу источников загрязнения среды обитания, исходя из структуры и реализуемых технологических процессов, применяются к решению типовых задач. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка владения методиками расчетов выбросов, сбросов,</p>

<p>отходов группы источников загрязнения, -анализировать работу источников загрязнения среды обитания, исходя из структуры и реализуемых технологических процессов; Владеть: - методиками расчетов выбросов, сбросов, твердых отходов различных источников загрязнения природной среды, - использованием количественных методов ранжирования источников загрязнения среды обитания по их негативному воздействию в пределах техногенного региона.</p>	<p>твердых отходов различных источников загрязнения природной среды и использования количественных методов ранжирования источников загрязнения среды обитания по их негативному воздействию в пределах техногенного региона</p> <p style="text-align: center;">«Высокий»</p> <p>Компетенции сформированы. Знания по определению нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду обширные, системные. твердые аргументированные, всесторонние. Умения определять состав и массовые показатели выбросов, сбросов и твердых отходов источника загрязнения, рассчитывать суммарные выбросы, сбросы и количество отходов группы источников загрязнения, анализировать работу источников загрязнения среды обитания, исходя из структуры и реализуемых технологических процессов, успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка владения методиками расчетов выбросов, сбросов, твердых отходов различных источников загрязнения природной среды и использования количественных методов ранжирования источников загрязнения среды обитания по их негативному воздействию в пределах техногенного региона.</p>
--	---

Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
<p>«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>«пороговый» Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>«продвинутый» Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>«высокий» Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>

Описание критериев оценивания			
<p>– выполнено менее 60% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>– не подготовлен отчет по производственной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 60%-69% заданий предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>– структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой;</p> <p>– обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики от Университета, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 70–89% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 90–100% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.</p>
оценка «неудовлетворительно»	оценка «удовлетворительно»	оценка «хорошо»	оценка «отлично»

13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения учебной практики

а) основная литература:

1. Организация и нормирование труда : учеб. пособие / В.Б. Бычин, Е.В. Шубенкова, С.В. Малинин. — М. : ИНФРА-М, 2018. - 248 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=924012>
2. Безопасность жизнедеятельности / Никифоров Л.Л. - М.: Дашков и К, 2017. - 496 с <http://znanium.com/bookread2.php?book=4152792>

3. Оноприенко, М. Г. Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / М. Г. Оноприенко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). <https://znanium.com/catalog/product/1037073>
4. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие / Б.М. Азизов, И.В. Чепегин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 432 с.; <http://znanium.com/bookread2.php?book=356864>

б) дополнительная литература:

1. Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — М. : ИНФРА-М, 2017. - 382 с <http://znanium.com/bookread2.php?book=892452>
2. Аттестация рабочих мест по условиям труда: Учебное пособие / Финоченко В.А., Финоченко Т.А. - М.:ФГБУ ДПО "УМЦ ЖДТ", 2016. - 158 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=894703>
3. Система управления охраной труда в организации: учебно-методическое пособие по дисциплине: «Управление техносферной безопасностью», для бакалавров, обучающихся по направлению: 200301 – «Техносферная безопасность» / Мартынов И., Гузенко Е.Ю., Курганский Ю.Л. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 80 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=615136>
4. Практическое руководство по охране труда / Жариков В.М. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 282 с.; <http://znanium.com/bookread2.php?book=757119>
5. Гигиенические основы производства и переработки продуктов питания животного происхождения : учебное пособие / М.В. Клычкова, Ю. Кичко - Оренбург : ОГУ, 2017. - 135 с.; http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=485357
6. Гигиена и санитария общественного питания : учебное пособие / С.И. Сычик, Е.В. Федоренко, Н.Д. Коломиец и др. ; под общ. ред. С.И. Сычика, Е.В. Федоренко. - Минск : РИПО, 2017. - 136 с.; http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=463286
7. Охрана труда :практ. пособие / П.М. Федоров. – 2-е изд. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. – 137 с. ; <http://znanium.com/bookread2.php?book=858608>

в) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору [сайт]. URL: <http://www.gosnadzor.ru/activity/control/acts/common/>
2. Сайт министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий URL: <http://www.mchs.gov.ru>
3. Сайт министерства лесного, охотничьего хозяйства и природопользования Пензенской области URL: <http://minleshoz.pnzreg.ru/>
4. Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору URL: <http://www.gosnadzor.ru/>
5. Сайт Министерства природных ресурсов РФ URL: www.mnr.gov.ru
6. Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования URL: www.rpn.gov.ru
7. Сайт Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды URL: www.meteorf.ru
8. Сайт Федерального агентства водных ресурсов URL: www.voda.mnr.gov.ru
9. Сайт Федеральной службы по недропользованию URL: www.rosnedra.com
10. Сайт Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды Пензенской области URL: www.priroda-pnz.ru

14. Материально-техническое обеспечение учебной практики

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

15. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

а) Перечень лицензионного и свободно распространяемого учебного программного обеспечения Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Операционная система «Альт Образование» (№ААО.0067.00)
2. ПО «Компас -3D V18 , договор №2112_01/18 от 21.12.2018

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронно-библиотечная система «Znanium.com». [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Электронно-библиотечная система «Лань». - [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». - [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

16. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

17. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1	Утверждена и введена в действие решением кафедры «Защита в чрезвычайных ситуациях»	Протокол заседания ученого совета № 7 от «16» января 2016 года	15.01.2016 г
2	Актуализирована в связи с выходом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г. № 246 и введена в действие решением кафедры «Защита в чрезвычайных ситуациях»	Протокол заседания кафедры №1 от «18» сентября 2016 г.	18.09.2016 г.
3	Актуализирована с учетом развития науки, культуры, экономики, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры №7 от «21» февраля 2017г.	21.02.2017 г.
4	Актуализирована с учетом развития науки, культуры, экономики, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры №7 от «26» февраля 2018г.	26.02.2018 г.
5	Актуализирована с учетом развития науки, культуры, экономики, технологий и социальной сферы	Протокол заседания кафедры № 7 от «14» января 2019 года	14.01.2019 г.
6	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением Ученого совета	Протокол заседания № 6 от «03» февраля 2020 года	01.09.2020 г.
7	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением Ученого совета	Протокол заседания № 6 от «08» февраля 2021 года	01.09.2021 г.
8	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением Ученого совета	Протокол заседания № 6 от «03» февраля 2022 года	01.09.2022 г.