

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор Департамента по образовательной политике
Дата подписания: 16.09.2023 11:55:52
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742755c18b1de

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
химической технологии и биотехнологии
/ С.В. Белуков /
« 31 августа » 2020 г.



Рабочая программа

Производственная практика

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль «Техносферная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр
Прием 2020

Москва 2020

1. Цели практики

Целью производственной практики является закрепления знаний, полученных студентами в ходе учебного процесса, подробного изучения источников загрязнения окружающей среды, методов и средств защиты окружающей среды.

Основной целью научно-исследовательской работы является реализация применения профессиональных знаний в экспериментальной деятельности, а также развитие у студентов исследовательского типа мышления и получение ими новых объективных научных знаний через призму научно-исследовательской работы. Выполнение студентами научно-исследовательских заданий в период практики должно опираться, с одной стороны, на понимание ими общей логики исследовательской работы, а с другой – на использование того адаптированного инструментария, который принят в современных научных исследованиях. Данная практика для студентов является одной из форм профессионального обучения в высшей школе.

Целями научно- исследовательской работы являются:

- ✓ Знакомство с организацией научно-исследовательской и научно-методической работой в организации,
- ✓ Участие в исследовательской работе по проблемам, определенным кафедрой и базой практики,
- ✓ Формирование исследовательского типа мышления, овладение алгоритмов ведения исследования и специальных умений на основе систематизации теоретических знаний и их интеграции в процессе осуществления самостоятельной научно- исследовательской работы,

2. Задачи практики

Общими задачами практики являются:

- Развить интерес к научно-исследовательской работе и формирование исследовательского типа мышления на основе проведения научно-исследовательской работы,
- Сформировать умения решать непредвиденные научные, производственные и организационные ситуации, сложившиеся в ходе экспериментальной работы и выполнения ее во время прохождения научно-исследовательской работы,
- Сформировать умение осуществлять реальное наблюдение с фиксацией выделенных признаков и анализа экспериментальных данных,
- Овладеть навыками самостоятельного ведения научно-исследовательской работы при написании данного вида работы в технической области,
- Совершенствовать интеллектуальные способности и коммуникативные умения в процессе подготовки научно-исследовательского задания и публичного выступления с целью его защиты,
- Сформировать навыки самовоспитания, самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

3. Место практики в структуре ООП бакалавриата

Научно-исследовательская работа относится к разделу Б2 «практика» основной образовательной программы бакалавриата.

Производственная практика связана с базовой и вариативной частью блока Б1 «дисциплины (модули)».

4. Тип, вид, способ и формы проведения практики

Типы учебной практики: Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Способы проведения учебной практики: стационарная; выездная.

5. Место и время проведения практики

Промышленные предприятия, московский политех (после 6-го семестра).

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Общекультурные:

- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6);
- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью работать самостоятельно (ОК-8);
- способностью к познавательной деятельности (ОК-10);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);

Общепрофессиональные компетенции:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3);
- готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5).

Профессиональные компетенции:

- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4);
- сервисно-эксплуатационная деятельность:
 - способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
 - способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6);
 - способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7);
 - способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);
 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12);
 - способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14);
 - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15);
 - способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);
 - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17);
 - способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);
 - способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап, включающий вводный	Вводные лекции -4 часа	инструктаж по технике безопасности - 2 часа	Контрольный опрос

	инструктаж, требования соблюдения техники безопасности				
2.	Производственный этап	Посещение предприятий 20 часов		Самостоятельная работа	Контрольный опрос, промежуточная проверка отчетов
3.	Сбор материала	Взаимодействие с представителям и предприятий 6 часов	самостоятельная работа по сбору, первичной обработке и систематизации информационного материала – 48 часов		Наличие материала
4.	Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала	Консультации- 6 часов			Предварительная оценка собранных материалов
5.	Оформление отчета по практике	Изучение методов поиска литературы, поиск литературы по теме индивидуально задания, изучение найденных источников 20 часов	Самостоятельная работа - 22 часов		Защита отчета по практике, дифференцированный зачет.

Во время производственной практики предусматривается посещение:

- предприятий различного профиля, являющихся источниками антропогенной нагрузки на окружающую среду (промышленные, энергетические, строительные, транспортные и т.п.);
- предприятий и организаций, решающих экологические проблемы города и области (санитарно-эпидемиологических лабораторий, водопроводных станций, станций системы очистки сточных вод и др.).

Руководитель практики от вуза утверждается приказом ректора.

Он обязан:

- требовать выполнения предприятием, где проводится практика, выполнение условий договора, решать вопросы о пребывании студента на практике, вносить коррективы в рабочую программу практики;
- до начала практики провести подготовительную работу по ее организации (встретиться со студентами, подготовить и выдать каждому индивидуальное задание, объяснить методику его выполнения, рекомендовать дополнительную литературу);
- разработать тематику индивидуальных заданий;
- осуществлять контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- обеспечить качественное выполнение программы практики, оказать методическую помощь студентам в устранении затруднений во время работы, при подборе материалов и написании отчета;
- совместно с руководителем практики от предприятия организовать на базе практики учебные занятия, по вопросам защиты окружающей среды;
- руководить научно-исследовательской работой студентов, если они предусмотрены индивидуальным заданием;
- осуществлять контроль за выполнением студентами правил внутреннего распорядка на предприятиях;
- оценивать результаты выполнения студентами программы практики.

На рабочем месте изучают характеристики твердых, жидких и пылегазовых отходов промышленных цехов, знакомятся с проблемами вторичного использования и уничтожения промышленных отходов. Обязательным является ознакомление с защитой воздушного бассейна предприятия от вредных выбросов в атмосферу и аппаратурой для очистки газов:

- способы очистки и обезвреживания промышленных стоков, газообразных выбросов, твердых промышленных отходов, соответствующее оборудование;
- методы и установки утилизации отходов;
- безотходная технология, обеспечивающая замкнутые циклы производств;
- энерготехнологические производства, позволяющие снижать загрязнения экосистемы;
- новые процессы и способы производств, исключая выбросы в окружающую среду.

Индивидуальное задание выдается руководителем практики каждому студенту по определенной теме.

Руководитель практики от предприятия совместно с руководителем практики от вуза участвует в организации практики студентов, обеспечивает проведение инструктажа по охране труда, организует экскурсии студентов по подразделениям предприятия, чтение лекций, докладов, консультаций с ведущими работниками предприятия по технике безопасности на предприятии, экономике и помогает студентам в подборе и использовании материалов для составления отчета. Руководитель практики дает оценку работы студента, составляет на каждого производственную характеристику, содержащую данные о выполнении программы практики и индивидуальных заданий, об отношении к работе.

Руководитель практики имеет право отстранить от практики студентов, нарушающих правила внутреннего распорядка на предприятии.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

- Проведения текущего контроля знаний студентов в виде опроса;
- организации групповых и индивидуальных занятий по обсуждению экологической деятельности промышленных предприятий;
- организации групповых занятий по обсуждению и защите отчетов по практике;
- использование технических средств интерактивного обучения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

В соответствии с данной программой структуры и содержания практики преподаватель организует самостоятельную работу студентов.

В ходе проведения производственной практики предусмотрен сбор и самостоятельное изучение материалов по:

- Деятельности и характеристике предприятия;
- Организации работ предприятия по защите окружающей среды;
- Технике и технологии применяемых на предприятии методов и средств защиты окружающей среды;
- Методам, приборам и средствам контроля состояния окружающей природной среды, применяемым на предприятии;

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

В течение всего периода производственной практики студент обязан ежедневно вести дневник, в котором он фиксирует информацию, собранную по вопросам, отмеченным в программе, сообщенную на лекциях, беседах и инструктажах.

Материалы дневника являются основой для составления отчета о производственной практике, который включает: титульный лист; содержание (оглавление); введение; специальную часть по основным разделам, предусмотренным программой практики; некоторые правовые вопросы производства; индивидуальное задание; список использованной литературы; приложения.

В отчете обучающийся описывает особенности профессиональной деятельности, объекты ознакомления и более подробно описывает определенные преподавателем вид и объект деятельности. Отчет по практике оформляется в соответствии с документом СТП ТПУ 2.3.04-2002 «Практики учебные и производственные. Общие требования к организации и проведению».

Отчет должен содержать сведения, отвечающие на все вопросы, поставленные в программе, и отражать все этапы работы и задания, выполненные студентом за время прохождения практики.

Оформляется отчет на стандартных листах бумаги, пишется последовательно, четко и аккуратно. Необходимые чертежи, эскизы, схемы и пр. должны быть выполнены в соответствии с существующими ГОСТами и нормами и вклеены в отчет, либо выполнены непосредственно на листах самого отчета.

По итогам практики проводится публичная защита. Аттестация проводится в виде дифференциального зачета, по итогам которого выставляются оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При оценке итогов работы принимается во внимание характеристика, данная студенту руководителем практики от предприятия.

Оценка по практике или зачет приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко ; под ред. Э.А. Арустамова. – 21-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 446 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496098>

2. Гвоздовский, В.И. Промышленная экология : в 2-х ч. / В.И. Гвоздовский. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – Ч. 1. Природные и техногенные системы. – 270 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143903>

3. Гвоздинский, В.И. Промышленная экология : в 2-х ч. / В.И. Гвоздинский. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – Ч. 2. Книга 2. Технологические системы производства. – 116 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144361>

б) дополнительная литература:

1. Степановских, А.С. Общая экология / А.С. Степановских. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 687 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>

2. Открытые материалы организаций, посещаемых студентами во время практики

в) Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте <http://mospolytech.ru> в разделе «Библиотека»

12. Материально-техническое обеспечение практики

Аудитории кафедры «ЭБТС», контрольно-измерительные приборы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 20.03.01 «Теносферная безопасность»

ОП (профиль): «Техносферная безопасность»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: Экологическая безопасность технических систем

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
(вторая практика)**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

_____ Вопросы к зачету _____

Составители:

Свиридова Е.Ю.

Калпина Н.Ю.

Москва, 2020 год

Таблица 1

Производственная практика (вторая практика)					
ФГОС ВО 20.03.01 «Техносферная безопасность»					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технология формирования	Форма оценочного средства	Степени уровней освоения компетенций
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-6	- способностью организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей	<p>Знать: способы и приемы организации рабочего места, психо-физические особенности организации труда, мотивации собственной деятельности;</p> <p>Уметь: применять методы и приемы учета затрат рабочего времени и, выделения главные и второстепенных задач, контроля выполнения поставленных целей;</p> <p>Владеть: приемами оптимального распределения затрат труда, времени, психических и эмоциональных усилий на выполнение определенного круга задач</p>	<p>Подготовительный этап, включающий вводный инструктаж, требования соблюдения техники безопасности</p> <p>Обзорно-экскурсионный тематический этап</p> <p>Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала</p> <p>Оформление отчета по практике</p>	Устный отчет, собеседование	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>

ОК-7	<p>-владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>знать: глобальные проблемы окружающей среды, источники загрязнения среды обитания; уметь оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую среду, выбирать методы защиты окружающей среды от загрязнителей различной природы владеть: методами экологии и применять их для создания экобиозащитной техники и технологий</p>	<p>Обзорно-экскурсионный тематический этап Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала</p>	<p>Устный отчет, собеседование</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>
ОК-8	<p>способностью работать самостоятельно</p>	<p>Знать: теоретические основы самостоятельной работы Уметь: работать самостоятельно Владеть: способностью работать самостоятельно</p>	<p>Оформление отчета по практике</p>	<p>Устный отчет, собеседование</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по</p>

ОК-10	способностью к познавательной деятельности	<p>Знать: основы познавательной деятельности</p> <p>Уметь: пользоваться основами познавательной деятельности</p> <p>Владеть :способностью к познавательной деятельности</p>	<p>Обзорно-экскурсионный тематический этап</p> <p>Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала</p> <p>Оформление отчета</p>	Устный отчет, собеседование	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>
ОК-11	<p>способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p>Знать: возможности окружающей среды</p> <p>Уметь: выявлять ресурсы и возможности окружающей среды</p> <p>Владеть: , способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций</p>	<p>Обзорно-экскурсионный тематический этап</p> <p>Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала</p> <p>Оформление отчета</p>	Устный отчет, собеседование	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>

ОК-12	<p>способностью использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач</p>	<p>Знать: современные источники информации Уметь: пользоваться современными источниками информации Владеть: современными средствами телекоммуникаций и навыками работы с информацией из различных источников</p>	<p>Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике</p>	<p>Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет.</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>
ОПК-1	<p>- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности Уметь: пользоваться измерительной и вычислительной техникой Владеть: информационными технологиями в своей профессиональной деятельности</p>	<p>Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике</p>	<p>Устный отчет, собеседование</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>

ОПК-3	- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности;	<p>знать: - основы экологического законодательства, регулирующего деятельность в области проектирования, оценки воздействия на окружающую среду, государственной и общественной экологической экспертизы</p> <p>уметь: - использовать нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности -</p> <p>владеть: - основами экологического законодательства</p>	Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике	Устный отчет, собеседование	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	<p>Знать: профессиональные функции при работе в коллективе</p> <p>Уметь: пользоваться профессиональными функциями при работе в коллективе</p> <p>Владеть: способностью пользоваться профессиональными функциями при работе в коллективе</p>	Подготовительный этап, включающий вводный инструктаж, требования соблюдения техники безопасности Обзорно-экскурсионный тематический этап Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала	Устный отчет, собеседование	<p>Базовый уровень: способность использовать приемы осуществления профессиональных функций при работе в коллективе</p> <p>Повышенный уровень: способность самостоятельно принимать решения по использованию приемов осуществления профессиональных функций при работе в коллективе</p>

ПК-4	<p>- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности</p>	<p>знать: - основные методы оценки и повышения надежности технических систем и снижения риска;</p> <p>уметь: - использовать основные математические модели теории надежности для оценки обеспечения безопасности технологических процессов и производств; прогнозировать остаточный ресурс оборудования;</p> <p>владеть: - математическим аппаратом теории надежности для решения практических задач обеспечения безопасности производства; владеть методами оценки вероятности безотказной работы технических систем и рисков ситуаций в техногенной сфере.</p>	<p>Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике</p>	<p>Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля</p> <p>Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>
------	--	--	--	--	---

ПК-5	<p>способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей</p>	<p>Знать: основные принципы обеспечения техносферной безопасности Уметь: обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей. Владеть: методами и системами, адекватно обеспечивающими безопасность</p>	<p>Подготовительный этап, включающий вводный инструктаж, требования соблюдения техники безопасности Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике</p>	<p>Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет.</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>
ПК-6	<p>- способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты</p>	<p>Знать: Средства защиты окружающей среды Уметь: пользоваться средствами защиты Владеть: владеть способами эксплуатации средств защиты</p>	<p>Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике</p>	<p>Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>

ПК-7	- способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	Знать: средства защиты окружающей среды Уметь: обслуживать средства защиты Владеть: навыками обслуживания средств защиты	Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике	Защита отчета по практике, дифференцированы зачет	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике
ПК-10	- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	знать: - методы защиты населения и территорий при авариях на пожаро-, взрывоопасных объектах и катастрофах на транспорте, общие сведения о ядерно- и радиационно-опасных объектах, общее понятие о химически опасных объектах уметь: - оценивать опасность ситуаций при различных авариях и катастрофах, оказывать первую медицинскую помощь в ЧС природного и техногенного характера; Владеть: - методами обеспечения безопасности среды на объектах экономики	Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике	Защита отчета по практике, дифференцированы зачет	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике

ПК-12	- способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы правового регулирования безопасного состояния социальных систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативные акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами правового регулирования в сфере экологической и промышленной безопасности. 	Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике	Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	<p>знать: параметры нормирования качества окружающей среды</p> <p>уметь оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую среду, выбирать методы защиты окружающей среды от загрязнителей различной природы</p> <p>владеть: методами экологии и применять их для создания экобиозащитной техники и технологий</p>	Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике	Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике

ПК-15	<p>- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>	<p>знать: основные методы и приборы, используемые в системе экологического контроля; уметь: пользоваться приборной базой, применяемой в системе экологического мониторинга; выбирать наиболее приемлемые для данных условий методы и приборы экологического контроля; владеть: приборами, используемыми в системе экологического контроля.</p>	<p>Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике</p>	<p>Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>
-------	---	---	--	---	---

<p>ПК-16</p>	<p>- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие принципы построения и функционирования ведущих систем организма, закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования, факторы, порождающие возникновение производственно обусловленных профессиональных заболеваний <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать качественные и количественные характеристики опасных и вредных факторов, разрабатывать санитарно-гигиенические требования к технологиям, техническим изделиям, оборудованию, производственным помещениям; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности, методами обеспечения безопасности человека в среде обитания 	<p>Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике</p>	<p>Защита отчета по практике, дифференцированы й зачет</p>	<p>Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике</p>
---------------------	---	---	---	--	--

ПК-17	- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска	<p>знать: классификацию и основные характеристики потенциально опасных объектов и требования безопасности к ним; методику прогнозирования устойчивости потенциально опасных объектов.</p> <p>уметь: осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.</p> <p>владеть: способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска</p>	Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике	Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике
ПК-21	- способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива	<p>Знать: задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</p> <p>Уметь: решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</p> <p>Владеть: способностью решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</p>	Обзорно-экскурсионный тематический этап Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала Оформление отчета по практике	Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет.	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике

ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	Знать: основы проведения исследований, в том числе и экспериментальных Уметь: применять на практике навыки проведения исследований, в том числе и экспериментальных Владеть: способностью применять на практике навыки проведения исследований, в том числе и экспериментальных	Консультационный раздел практики, включающий демонстрацию собранного материала и промежуточный контроль собранного материала	Защита отчета по практике, дифференцированы и зачет.	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к защите отчета по практике
-------	---	---	--	--	--

Приложение 3

Вопросы к зачету

1. Наука как вид познавательной деятельности.
2. Структура научной деятельности.
3. Методы теоретического исследования в науке.
4. Классификация методов научного исследования.
5. Научное наблюдение, сравнение, измерение в науке.
6. Моделирование и особенности математических моделей.
7. Информационно-библиографические ресурсы.
8. Анализ источников информации.
9. Работа с научной литературой.
10. Доклад.
11. Научный отчет.

12. Научная статья.
13. Техника оформления результатов исследования
14. Научный эксперимент в социальных науках. Границы применимости
15. Поиск и отбор информации. Работа с источниками информации.
16. Оформление и представление результатов исследования.
17. Правила оформления библиографических ссылок.
18. Общие требования к оформлению иллюстративного материала.
19. Презентация научно-исследовательских работ