Приложение А6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ТиЭБ

_____ Т.А. Кулагина
*подпись*
«_01_» _сентября_ 20_20_ г.
Политехнический институт

# Программа учебной практики

Б2.О.01(У) Учебно-технологическая
(учебная экспертно-надзорная) практика

20.04.01 Техносферная безопасность

20.04.01.05 Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда

Квалификация (степень) выпускника магистр

Красноярск 20_20_

## 1. Общая характеристика практики

1.1. Виды практики – учебная практика.

1.2. Тип практики – учебно-технологическая (учебная экспертно-надзорная) практика

1.3. Способы проведения – стационарная или выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории г. Красноярска. Выездной является практика, которая проводится вне г. Красноярска.

Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения).

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико- педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

1.4. Формы проведения – непрерывно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОП ВО).

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

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Универсальные компетенции | |
|---|---|
| **УК-1** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | **УК-1.1** Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними<br>**УК-1.2** Осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения<br>**УК-1.3** Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности |
| **УК-2** Способен управлять проектом на всех этапах | **УК-2.1** Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, |

| | |
|---|---|
| его жизненного цикла | актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применении<br>**УК-2.2** Способен видеть результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения. Формирует план-график реализации проекта и план контроля за его выполнением<br>**УК-2.3** Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами<br>**УК-2.4** Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях<br>**УК-2.5** Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) |
| **УК-3** Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | **УК-3.1** Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели<br>**УК-3.2** Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий<br>**УК-3.3** Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон<br>**УК-3.4** Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий<br>**УК-3.5** Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений |
| **УК-4** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе и на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | **УК-4.1** Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)<br>**УК-4.2** Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные<br>**УК-4.3** Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия<br>**УК-4.4** Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях<br>**УК-4.5** Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с иностранного(ых) на государственный язык в профессиональных целях<br>**УК-4.6** Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической |

| | |
|---|---|
| | профессиональной коммуникации |
| **УК-5** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | **УК-5.1** Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знание причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей<br>**УК-5.2** Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач |
| **УК-6** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | **УК-6.1** Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития<br>**УК-6.2** Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста<br>**УК-6.3** Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда<br>**УК-6.4** Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов |
| Общепрофессиональные компетенции | |
| **ОПК-1** Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы. | **ОПК-1.1** Демонстрирует знания об основных принципах формирования научных знаний (математических, естественнонаучных, социально-экономических, профессиональных) с использованием информационных ресурсов; общие принципы расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности<br>**ОПК-1.2** Применяет на практике научные знания (математические, естественнонаучные, социально-экономические, профессиональные) для решения вопросов техносферной безопасности; применять методики расчета основных систем обеспечения техносферной безопасности<br>**ОПК-1.3** Владеет навыками решения сложных и проблемных вопросов в сфере техносферной безопасности, в том числе навыками проектирования и расчетов |
| **ОПК-3** Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями | **ОПК-3.1** Обладает знаниями об основных требованиях к оформлению результатов профессиональной деятельности<br>**ОПК-3.2** Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на патенты, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями<br>**ОПК-3.3** Владеет навыками оформления отчетов, рефератов, статей, заявок на патенты и др. |
| Профессиональные компетенции | |
| **ПК-3** Способен выполнять научно- | **ПК-3.1** Проведение работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, |

| | |
|---|---|
| исследовательские работы в соответствии с тематическим планом отдела (отделения) | проектных, конструкторских и технологических работ для объектов, на которых будут применяться технологические процессы и оборудование с длительным циклом разработки, конструирования и изготовления<br>**ПК-3.2** Защита проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы<br>**ПК-3.3** Обеспечение анализа и обобщения опыта проектирования |

## 3. Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования.

Практика относится к базовой части профессионального цикла Б2 основной образовательной программы подготовки магистров по укрупненной группе 20.00.00 «Техносферная безопасность и приборообустройство» направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Обучающиеся в процессе прохождения практики готовятся к решению задач организационно-управленческого типа

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Электротехника и электроника».

Кореквизитами для практики являются дисциплины: «Управление рисками, системный анализ и моделирование», «Информационные технологии в сфере безопасности», «Педагогическая практика» и «Риск, анализ аварийных ситуаций». Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов после получения образования в учреждении среднего или профессионального образования.

## 4. Объём практики, её продолжительность и содержание

Объём праткики – 4,0 з.е.

Продолжительность – 144 ак.часа

| № пп | Разделы (этапы) практики | Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах) | | | | Формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Занятия лекционного типа | Семинары и/или практические занятия | Лабораторные работы и/или практикумы | Самостоятельная работа | |
| 1 | Подготовительный этап | – | – | – | 6 | устный опрос |
| 2 | Основной этап | – | – | – | 86 | дневник по практике |
| 3 | Заключительный этап | – | – | – | 52 | отчёт по практике, зачёт |

## 5. Формы отчёта по практике

Дневник по практике, отчёт по практике.

## 6. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Отчет о практике.

Дифференцированный зачет

Контрольные вопросы и задания

1. Опишите назначение технологических участков и ассортимента производимой продукции предприятия.
2. Приведите классификацию основных форм деятельности персонала на данном производстве.
3. Перечислите негативные факторы производственного участка.
4. Перечислите опасные и вредные производственные факторы, действующие в зонах технологического процесса предприятия.
5. Перечислите правовые и нормативно-технические основы экспертизы экологичности и безопасности на производстве.
6. Какие организационные основы управления безопасностью и экологичностью применяются на предприятии?
7. Какие профилактические мероприятия по обеспечению экологической безопасности, носящие рекомендательный характер, вы могли бы предложить к внедрению на предприятии.
8. Какова номенклатура производства на предприятии?
9. Каким образом осуществляется организация работы по охране труда в отрасли и на данном предприятии?
10. Перечислите основные задачи администрации и инженерно-технических работников в области безопасности и экологичности производства.
11. Опишите требования по обеспечению безопасности и охраны труда на предприятии.
12. Приведите примеры нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности на предприятии.
13. Перечислите средства инструментального контроля различных параметров производственной среды.
14. Приведите примеры технических средств защиты, необходимых для обеспечения производственной и экологической безопасности.
15. Опишите негативные факторы и техногенный риск производства и технических систем предприятия.
16. Перечислите документы, регламентирующие соблюдение правил и норм техники безопасности при работе на различном оборудовании предприятия.
17. Перечислите средства инструментального контроля различных параметров производственной среды.
18. Перечислите технологические процессы обезвреживания и утилизации производственных отходов на предприятии.

19. Перечислите меры по защите человека и среды обитания от негативных воздействий на предприятии.

20. Перечислите мероприятия по санитарно-гигиенической и экологической аттестации рабочих мест.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

| Категории обучающихся | Формы |
|---|---|
| С нарушением слуха | – в печатной форме;<br>– в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | – в печатной форме увеличенным шрифтом;<br>– в форме электронного документа;<br>– в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | – в печатной форме;<br>– в форме электронного документа;<br>– в форме аудиофайла; |

**Критерии оценки зачёта по дисциплине:**

1. «Зачтено» выставляется студенту, который

– демонстрирует полные или частичные знания по дисциплине «Чрезвычайные ситуации на объектах энергетики», защитил реферат;

– умеет выделять главное и второстепенное, дает четкие определения понятий, последовательно и уверенно излагает материал, может применять знания для решения профессиональных задач.

2. «Незачтено» выставляется студенту, который

– демонстрирует непонимание заданий, многие требования, предъявляемые к реферату не выполнены;

демонстрирует не знание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить использованием дистанционных образовательных технологий.

В освоении дисциплины обучающимися, а особенно инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Индивидуальные консультации по дисциплине являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся-инвалидам или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии:

Для лиц с нарушениями зрения: в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

## 7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для прохождения практики

1. Окружающая среда и человек : учеб. пособие для студ. вузов / Е. И. Почекаева ; ред. Ю. В. Новиков. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 574 с.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для студентов вузов по специальностям «Менеджмент организации», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура» / Э. А. Арустамов [и др.]. - Москва: Дашков и К, 2006. - 480 с.

3. Система электронного обучения СФУ. – Режим доступа: https://e.sfu-kras.ru/.

## 8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

1. Использование на занятиях электронных изданий (использование слайд-презентаций, графических объектов, видео- аудио- материалов, в том числе и через Интернет).

2. Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, Мой СФУ.

3. Подготовка студентами мультимедийных презентаций, видеоматериалов.

4. Электронные и мультимедийные учебники и учебные пособия.

5. Электронные ресурсы библиотеки.

### 9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Операционная система Windows (7 версии и выше).

2. Пакет прикладных программ Microsoft Office – для создания и демонстрации презентаций по теоретическому курсу.

3. Система компьютерного тестирования АСТ – для промежуточной аттестации студентов.

### 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://window.edu.ru/

2. Электронная законодательно-правовая база (Консультант плюс).– Режим доступа: http://www.consultant.ru/online/

3. Научная библиотека СФУ. – Режим доступа: http://bik.sfu-kras.ru/

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

*Для проведения занятий лекционного типа* используются аудитории, оснащённые компьютерным и мультимедийным оборудованием (проекционная техника) и имеющие доступ в корпоративную сеть СФУ и Internet.

*Для проведения практических занятий* используются следующие материально-технические средства:

- видео-моноблок;
- ноутбук и видеопроектор для проведения презентаций студенческих работ;
- персональные компьютеры для проведения тестового промежуточного контроля знаний студентов.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, в зависимости от нозологий, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность.

Разработчик _____ Л. В. Кулагина

Программа принята на заседании кафедры «Техносферная и экологическая безопасность»

«01» сентября 2020 года, протокол № 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ТиЭБ
_____ Т.А. Кулагина
«01» сентября 2020г.

Политехнический институт

# Программа производственной практики

Б2.О.02(П) Педагогическая

20.04.01 Техносферная безопасность

20.04.01.05 Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда

Квалификация (степень) выпускника магистр

Красноярск 2020

## 1 Общая характеристика практики

Практика является одним из элементов учебного процесса подготовки магистра в области надзорной и инспекционной деятельности в сфере труда, которая способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

Магистр по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- организационно-управленческая.

***Целью педагогической практики*** является углубление и закрепление теоретических и методических знаний, умений и навыков, полученных в ходе освоения дисциплин профессиональной подготовки, приобретение обучающимися в магистратуре опыта осуществления целостного образовательного процесса; навыков педагога, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в педагогической деятельности.

***Задачами педагогической практики*** являются:

– изучение структуры и содержания нормативно-правовых документов, определяющих организацию учебного процесса в университете;

– углубление знаний студентов о современной высшей школе, механизмах ее функционирования, особенностях протекания учебно-воспитательного процесса;

– приобретение личного опыта преподавания в высшем учебном заведении, подготовка и проведение основных видов занятий в университете (лекционных, практических, семинарских и лабораторных занятий) с использованием современных средств и методов обучения, в том числе средств электронного обучения;

– освоение методов контроля и оценки профессиональных знаний и умений студентов;

– разработка учебно-методических материалов, соответствующих требованиям к изданиям нового поколения, с использованием современных информационных ресурсов и технологий;

– совершенствование умений и навыков самостоятельной деятельности (поисковой, аналитической и т. п.) для подготовки материала к учебным занятиям;

– развитие компетентности будущего педагога высшей школы, специализирующегося в сфере техносферной безопасности.

1.1 Виды практики – производственная.

1.2 Тип практики – педагогическая.

1.3 Способы проведения – стационарная.

Стационарной является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории г. Красноярска.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

1.4 Формы проведения – дискретно (по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий).

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

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

| Универсальные компетенции (УК) | |
|---|---|
| **УК-3.** Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; | **УК-3.1** Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели<br>**УК-3.2** Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий<br>**УК-3.3** Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон<br>**УК-3.4** Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий<br>**УК-3.5** Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений |
| **УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе и на иностранном(ых) языке(ах), для академического и | **УК-4.1** Демонстрирует интегративные умения, необходимые для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)<br>**УК-4.2** Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные<br>**УК-4.3** Владеет жанрами письменной и устной коммуникации в |

| | |
|---|---|
| профессионального взаимодействия; | академической сфере, в том числе в условиях межкультурного взаимодействия<br>**УК-4.4** Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях<br>**УК-4.5** Демонстрирует интегративные умения выполнять разные типы перевода академического текста с иностранного(ых) на государственный язык в профессиональных целях<br>**УК-4.6** Умеет использовать сеть интернет и социальные сети в процессе учебной и академической профессиональной коммуникации |
| **УК-6.** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. | **УК-6.1** Находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития<br>**УК-6.2** Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста<br>**УК-6.3** Планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда<br>**УК-6.4** Действует в условиях неопределенности, корректируя планы и шаги по их реализации с учетом имеющихся ресурсов |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | |
| **ОПК-2.** Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности; | **ОПК-2.1.** Владеет принципами, методами и средствами анализа и структурирования профессиональной информации системного анализа и моделирования.<br>**ОПК-2.2**. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.<br>**ОПК-2.3** Владеет способностью анализа профессиональной информации, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями |
| **ОПК-3.** Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями; | **ОПК-3.1** Обладает знаниями об основных требованиях к оформлению результатов профессиональной деятельности<br>**ОПК-3.2** Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на патенты, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями<br>**ОПК-3.3** Владеет навыками оформления отчетов, рефератов, статей, заявок на патенты и др. |
| **ОПК-4.** Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. | **ОПК-4.1.** Знает основные принципы построения публичных выступлений, организации дискуссий, методики проведения занятий по вопросам<br>**ОПК-4.2.** Обладает навыками контроля в области профессиональных интересов. |

## 3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Педагогическая практика в учебном плане находится в обязательной части Блока 2 подготовки магистров и является формирующей профессиональные знания и навыки, характерные для магистра по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Обучающиеся в процессе прохождения практики готовятся к решению задач экспертного, надзорного и инспекционно-аудиторского типа.

Данная практика базируется на знании предшествующих дисциплин: «Мониторинг безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование», «Информационные технологии в сфере безопасности», «Этика делового общения», «Экономика и организация деятельности предприятия», «Экспертиза и аудит безопасности», «Теоретические и экспериментальные методы научных исследований», «Основы управления охраной труда в организации», «Специальная оценка условий труда», «Расследование несчастных случаев на производстве. Профессиональные заболевания. Социальная защита», «Технология надзорно-контрольной деятельности в сфере труда», «Трудовое право. Защита прав работников, споры», «Административное право» и др.

Во время педагогической практики студент-магистрант должен

**изучить:**

- основные нормативные документы, регламентирующие учебно-воспитательный процесс в учреждениях высшего образования;
- современные технологии, основные методики и приемы обучения;
- принципы и методы осуществления научно-педагогической исследовательской деятельности.

**выполнить:**

- анализ учебно-методической литературы и программного обеспечения по учебной дисциплине;
- проектирование и проведение лекционных, практических и лабораторных занятий с использованием инновационных образовательных технологий;
- разработку тестов, экзаменационных заданий, тематики курсовых и дипломных проектов;
- отчет о педагогической практике согласно выбранной теме.

## 4 Объём практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 6 з.е.

Продолжительность: 4 недели / 216 акад. часа

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | Формы контроля |
|---|---|---|---|
| 1 | *1. Подготовительный этап.*<br>1.1 Подготовка плана выполнения программы практики в соответствии с заданием руководителя практики.<br>1.2 Определение дисциплины и ее модуля, по которой будут подготовлены учебно-методические материалы и проведены учебные занятия.<br>1.3 Инструктаж по технике безопасности | практика / 1,5 (54) | Собеседо-вание План учебного занятия. Макет учебного издания и др. Материалы фонда оценочных средств по дисциплине. Отчёт по практике. Доклад. Зачёт диффе-ренциро ванный). |
| 2 | *2. Экспериментальный этап, обработка и анализ полученной информации.*<br>2.1 Знакомство с учебно-методическим обеспечением выбранной дисциплины.<br>2.2 Посещение и анализ занятий ведущего преподавателя университета по выбранной учебной дисциплине.<br>2.3 Посещение лекций ведущих профессоров СФУ.<br>2.4 Подготовка учебно-методических материалов.<br>2.5 Проведение учебных занятий.<br>2.6 Проверка отчетов, заданий, проведение защит.<br>2.7 Организационно-воспитательная работа. | практика / 3,5 (126) | |
| 3 | *3. Подготовка отчета по практике.*<br>3.1 Подготовка и оформление отчета по практике (с анализом проведенных занятий и рекомендациями по улучшению качества обучения).<br>3.2 Защита отчета. | практика / 1,0 (36) | |

Учебно-методическая работа магистранта во время практики предусматривает посещение занятий опытных преподавателей. При организации посещения занятия необходимо учесть следующие рекомендации:

- цель посещения должна быть определена заранее и сообщена преподавателю, занятие которого посещается;
- недопустимо никакое вмешательство в ход занятия;
- целесообразно фиксировать весь ход занятия, несмотря на то, что выделена конкретная цель наблюдения.

В описании занятия следует отметить:

- методы обучения, используемые преподавателем;
- количество опрошенных студентов;

- количество студентов, принявших участие в диалоге с преподавателем;
- количество вопросов, заданных студентами преподавателю;
- количество отвлечений студентов и др.

Учебная работа предусматривает непосредственное участие магистранта в различных формах организации педагогического процесса, таких как: лекции, семинары, практические занятия, лабораторные занятия, экскурсии, консультации, зачёты, экзамены.

Минимальный объём учебных поручений составляет 12 часов. Конкретная тематика занятий и вид деятельности определяется научным руководителем магистранта. Целесообразно предусмотреть проведение занятий в компьютерных классах.

Необходимо выполнить также анализ занятий и проанализировать конспекты студентов.

Организационно-воспитательная работа предусматривает участие магистранта в работе научно-методических семинаров.

## 5 Формы отчётности по практике

По окончании практики магистрант-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета.

Отчет о педагогической практике должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период практики, выводы и предложения, оформленный на листах формата А4 в соответствии с СТО 4.2–07–2014 (Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной и научной деятельности).

Отчет должен включать:

1) задание на педагогическую практику (приложение 1);

2) календарный план (приложение 2);

4) разработанную учебно-методическую документацию в соответствии с заданием на практику (приложение 3);

В процессе оформления документации студент должен обратить внимание на правильность оформления документов:

- календарный план студента составляется на основе задания на педагогическую практику, который должен иметь отметку о выполнении;

- вся учебно-методическая документация должна иметь подписи преподавателей, ведущих соответствующие учебные дисциплины;

- в отчете по практике должны быть отражены все виды работ, выполненных в соответствии с заданием и индивидуальным планом педагогической практики магистранта.

В разделе «Учебно-методическая работа» следует представить результаты анализа: ФГОС ВО направления, учебного плана, рабочей программы дисциплины, учебного занятия.

В разделе «Учебная работа» следует привести сценарий (или план) учебного занятия, результаты самоанализа проведённого занятия.

В разделе «Организационно-воспитательная работа» следует отметить характер мероприятий по профильной ориентации студентов младших курсов.

Отчет по практике с приложенным календарным планом выносится на защиту после проверки руководителем практики от вуза и установления им соответствия требованиям кафедры.

Защита отчета по практике проводится в срок не позднее 10 дней от начала учебного процесса после окончания практики перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входит заведующий кафедрой «Техносферная и экологическая безопасность» ПИ СФУ и руководитель практики от университета.

Магистранту предоставляется время до 10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет оценку зачтено. При этом комиссия учитывает:

– качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя от базы практики;

– качество содержания и оформления отчета;

– творческий подход магистранта при выполнении индивидуального задания на практику;

– качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

## 6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень видов оценочных средств по педагогической практике представлен в приложении к рабочей программе.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Для магистрантов с ограниченными возможностями предусмотрены следующие оценочные средства:

| Категории обучающихся | Виды оценочных средств | Формы контроля оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| С нарушением слуха | отчет,<br>вопросы промежуточного контроля | письменная проверка |
| С нарушением зрения | собеседование по вопросам промежуточного контроля | устная проверка (индивидуально) |

| | | |
|---|---|---|
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | отчет,<br>вопросы промежуточного контроля | организация контроля с помощью MOODLE,<br>письменная проверка |

## 7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

***Основная литература:***


1. Глузман, Ю. В. Теория и практика инклюзивного образования в вузе: отечественный и зарубежный опыт [Текст] : монография / Ю. В. Глузман ; Крым. федер. ун-т им. В. И. Вернадского, Гуманит.-пед. акад., Ресурс. учеб.-метод. центр по обучению лиц с инвалидностью и огранич. возможностями здоровья. - Симферополь : Ариал, 2019. - 243 с.
2. Актуальные проблемы теории и практики современной психологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Сиб. федер. ун-т, Ин-т педагогики, психологии и социологии ; сост. Б. И. Хасан. - Электрон. текстовые дан. (pdf, 0,7 Мб). - Красноярск : СФУ, 2018. - 71 с.
3. Правовая компетентность социального педагога: теория и практика формирования в вузе [Текст] : монография / А. В. Коротун ; Урал. гос. пед. ун-т. - Екатеринбург : Ажур, 2014. - 210 с.
4. Проектирование учебного процесса в инженерно-технической высшей школе [Текст] : монография / П. А. Лучников, А. В. Макаров [и др.] ; под ред. Ю. С. Перфильев. - Москва : Научный мир, 2014. - 329 с.
5. Теоретико-методологические основания готовности выпускников университетского комплекса к инновационной деятельности [Текст] : коллективная монография / Рос. акад. образования, Ин-т проблем непрерывного образования, Рос. акад. образования, Сиб. отд-ние, Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева ; под общ. ред. А. И. Таюрский. - Красноярск : [б. и.], 2014. - 253 с.
6. Педагогическая практика [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Сиб. федерал. ун-т ; сост. И. А. Кухаренко. - Электрон. текстовые дан. (PDF, 257 Кб). - Красноярск : СФУ, 2013. - 17 с.


***Дополнительная литература:***


1. Молодежь и наука [Электронный ресурс] : материалы VIII Всерос. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 155-летию со дня рождения К. Э. Циолковского (г. Красноярск, 19-27 апр. 2012 г.): в 4-х т. / Сиб. федерал. ун-т; отв. за вып. О. А. Краев. - Электрон. текстовые дан. (PDF, 22,6 Мб). - Красноярск : СФУ, 2012 - Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b72/i-363101.pdf (Полный текст (pdf, 4,4 Мб). Доступ в сети СФУ). - Загл. с титул. экрана.

2. Приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 N 678 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2020 N 58836).

3. СТО 4.2–07–2014. Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной и научной деятельности. – Красноярск: ИПК СФУ, 2014. – 60 с.

**Электронные образовательные ресурсы**

1) Всероссийский интернет-педсовет. – Режим доступа: http://pedsovet.org
2) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
3) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://window.edu.ru
4) Современные проблемы образования. – Режим доступа: www.v4udsu.ru/science/el_izd
5) Электронный научный журнал «Современные проблемы науки и образования». – Режим доступа: http://www.science-education.ru/
6) Научный журнал «Фундаментальные исследования». – Режим доступа: www.rae.ru
7) Проблемы современного образования. Электронное периодическое издание. – Режим доступа: www.pmedu.ru

**Электронно-библиотечные системы (ЭБС), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

1) Министерство образование и науки РФ. – Режим доступа: http://mon.gov.ru/
2) Законопроект «Об образовании в РФ». – Режим доступа: http://zakonoproekt2011.ru/
3) Федеральные государственные образовательные стандарты. – Режим доступа: http://mon.gov.ru/dok/fgos/
4) Электронный библиографический каталог. – Режим доступа: http://www.union.ru
5) База данных *Эльзивир.* – Режим доступа: http://www.elsevier.ru/products/demo-access/scopus/
6) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
7) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://window.edu.ru

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В ходе педагогической практики студенты для решения ее задач используют весь комплекс научно-исследовательских, проектно-конструкторских и научно-производственных методов и технологий выполнения различных видов работ и весь доступный арсенал программных продуктов: Mathcad, CorelDRAW, Adobe Illustrator, Power Point и другое специальное программное обеспечение.

*Перечень программного обеспечения:*

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional SP 64 bit Russia CIS and Georgia 1 pk.
2. Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security.
4. КонсультантПлюс. Технология ПРОФ [Электронный ресурс]: справочная правовая система: версия 4000.00.15 : [установленные информационные банки: законодательство, судебная практика, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, технические нормы и правила]. – Режим доступа: локальная сеть вуза.
5. Система автоматизации библиотек ИРБИС64.
6. Система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ».

## 9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

– Компьютерный класс с доступом в Интернет, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук);

– комплект электронных презентаций/слайдов;

– рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и имеющие связь с сервером класса.

Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Разработчик канд. техн. наук,
доцент кафедры ТиЭБ
_____ И.В. Андруняк

Программа принята на заседании кафедры ТиЭБ

«01» сентября 2020 года, протокол № 1

***Приложение 1***

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ТиЭБ
_____Т.А. Кулагина
«____»_____20_____ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**
**на педагогическую практику**
студенту гр. _____
_____
ФИО студента

Предприятие: _____
Срок прохождения практики: _____
Тема работы: _____
_____
Учебно-методическая работа: _____
_____
_____
_____
Учебная работа: _____
_____
_____
_____
Организационно-воспитательная работа: _____
_____

Руководитель
магистерской программы _____ Т.А.Кулагина
подпись, дата

Руководитель от
университета _____ _____
подпись, дата ФИО руководителя

Студент к
исполнению принял _____ _____ _____
группа, № зачетки подпись, дата ФИО студента

***Приложение 2***

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ТиЭБ
_____Т.А.Кулагина
«____»_____2020 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**
**педагогической практики магистранта**

_____
(Ф. И.О. магистранта)

| № | Содержание разделов работы | Основные виды деятельности | Сроки выполнения | Отметка о выполнении |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Учебно-методическая работа | | | |
| 2 | Учебная работа | | | |
| 3 | Организационно-воспитательная работа | | | |

Подпись руководителя практики _____ /_____/
ФИО

Подпись магистранта _____ /_____/
ФИО

*Приложение 3*

## Учебно-методическая документация практики магистранта

1. Отчет – анализ посещенного занятия

1. Преподаватель, проводящий занятие: _____
_____
(ФИО, степень, звание)

2. Название учебной дисциплины_____
_____

3. Форма занятия (семинар, практическое занятие, другое)_____
_____

4. Контингент (факультет, курс, группа)_____

5. Тема занятия_____

6.Основные характеристики качества проведения занятий_____
_____

7.Соответствие содержания занятия теме учебной дисциплины_____

8. Методы и средства обучения _____
_____

9.Активность студентов на занятии_____

10.Общее впечатление от занятия_____

11.Пожелания магистранта по проведению занятия_____
_____
_____
_____

Подпись преподавателя, проводящего занятие_____

Подпись магистранта _____

Дата посещения занятия_____

## 2. План-конспект посещенного занятия

1.Преподаватель, проводящий занятие:
_____
(ФИО, степень, звание)

2.Название учебной дисциплины_____

3.Форма занятия (семинар, практическое занятие, другое)_____

4.Контингент _____
(факультет, курс, группа)

5.Тема занятия_____

6.Часть занятия _____
(1-вступительная, 2-основная, 3-заключительная)

7.Учебные задачи_____

8.Содержание фрагмента занятия_____

9. Методы и средства обучения _____

10.Активность работы студентов_____

11.Самооценка магистранта (трудности, успехи)_____
_____
_____

12.Рекомендации ведущего преподавателя (оценка)_____
_____

Подпись преподавателя учебной дисциплины_____

Подпись магистранта _____

Дата посещения занятия_____

## 3. План-конспект занятия, проведенного магистрантом

1. Преподаватель, проводящий занятие:
_____
(ФИО, степень, звание)

2. Название учебной дисциплины_____

3. Форма занятия (семинар, практическое занятие, другое)_____

4. Контингент _____
(факультет, курс, группа)

5. Тема занятия_____

6. Планируемые результаты обучения_____

7. Содержание занятия_____
_____

8. Методы и средства обучения _____

9. Активность работы студентов_____

10. Самооценка магистранта (трудности, успехи)_____
_____
_____

11. Рекомендации ведущего преподавателя (оценка)_____
_____

Подпись преподавателя учебной дисциплины_____

Подпись магистранта _____

Дата посещения занятия_____

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ТиЭБ
_____ Т.А. Кулагина
«_01_» _сентября_ 20_20_ г.
Политехнический институт

# Программа производственной практики

Б2.О.03(П) Преддипломная практика

20.04.01 Техносферная безопасность

20.04.01.05 Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда

Квалификация (степень) выпускника магистр

Красноярск 20_20_

## 1 Общая характеристика практики

Практика является одним из элементов учебного процесса подготовки магистра в области безопасности жизнедеятельности в техносфере, которая способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, умению ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы.

В процессе практики студенты приобретают опыт организаторской, управленческой, педагогической и воспитательной работы.

Магистр по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- организационно-управленческая.

*Целью преддипломной практики* магистра является применение профессиональных теоретических знаний в рамках анализа и исследования поставленной темы, закрепление у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, освоение методики проведения всех этапов работ в рамках магистерской диссертации – от постановки задачи исследования до подготовки научной работы.

*Задачами преддипломной практики* являются:

– приобретение профессиональных навыков сбора, обработки, систематизации и анализа информации в целях выполнения магистерской диссертации;

– анализ и систематизация материалов по теме магистерской диссертации;

– приобретение навыков проведения исследования, обработки результатов в рамках выполнения магистерской диссертации;

– завершение работы над созданием научного текста, а также апробация диссертационного материала;

– организация или участие в ведомственных, региональных, всероссийских, международных конференциях и иных мероприятиях с публичным представлением промежуточных или окончательных результатов работы;

– оформление диссертации и сопроводительных документов согласно установленным требованиям;

– подготовка к защите магистерской диссертации в рамках государственной аттестации.

*Преддипломная практика* – вид работы, направленный на расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, совершенствование навыков проектной и экспертной

деятельности, на расширение массива и структурирование эмпирического материал для подготовки проекта, составляющего основную часть магистерской диссертации.

1.1 Виды практики – производственная.

1.2 Тип практики – преддипломная

1.3 Способы проведения – стационарная или выездная.

*Стационарной* является практика, которая проводится в Университете либо в профильной организации, расположенной на территории г. Красноярска. Выездной является практика, которая проводится вне г. Красноярска.

*Выездная* производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

1.4 Формы проведения – непрерывно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОП ВО).

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

## 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования

| Общепрофессиональные компетенции (ОПК) | |
|---|---|
| ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями; | ОПК-3.1. Обладает знаниями об основных требованиях к оформлению результатов профессиональной деятельности.<br>ОПК-3.2. Умеет представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на патенты, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.<br>ОПК-3.3 Владеет навыками оформления отчетов, рефератов, статей, заявок на патенты и др. |
| ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды. | ОПК-4.1. Знает основные принципы построения публичных выступлений, организации дискуссий, методики проведения занятий по вопросам<br>ОПК-4.2. Обладает навыками контроля в области профессиональных интересов. |
| ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов | ОПК-5.1. Выбор нормативных правовых документов и проведение экспертизы<br>ОПК-5.2. Умение разрабатывать нормативную и правовую документацию, регламентирующую деятельность организации в области техносферной безопасности |

| | |
|---|---|
| нормативных правовых актов. | |
| Профессиональные компетенции (ПК) | |
| ПК-1. Способен обеспечить контроль за соблюдением требований охраны труда, за состоянием условий труда на рабочих местах, расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний | ПК-1.1. Умение планировать проведение специальной оценки условий труда; организацию работы комиссии и контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда.<br>ПК-1.2. Умение получать, изучать и представлять информацию об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;<br>формировать документы, необходимые для расследования.<br>ПК-1.3. Принимать меры по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников; осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда. |
| ПК-2. Способен распределять полномочия, ответственность, обязанности по вопросам охраны труда и обосновывать ресурсное обеспечение. | ПК-2.1. Подготовка предложений и соответствующих проектов локальных документов по распределению полномочий, ответственности и обязанностей в сфере охраны труда между работниками<br>ПК-2.2. Разработка предложений по организационному обеспечению управления охраной труда<br>ПК-2.3. Организация и координация работы по охране труда<br>ПК-2.4. Обоснование механизмов и объемов финансирования мероприятий по охране труда |
| ПК-3. Способен выполнять научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом отдела (отделения). | ПК-3.1. Проведение работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научно-исследовательских, проектных, конструкторских и технологических работ для объектов, на которых будут применяться технологические процессы и оборудование с длительным циклом разработки, конструирования и изготовления<br>ПК-3.2. Защита проектов в вышестоящих организациях и органах экспертизы<br>ПК-3.3. Обеспечение анализа и обобщения опыта проектирования |
| ПК-4. Способен выполнять научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации. | ПК-4.1. Организация проведения необходимых исследований и экспериментальных работ (проектов)<br>ПК-4.2. Организация внедрения результатов законченных разработок |
| ПК-5. Способен в организации технического и методического руководства проектированием продукции (услуг). | ПК-5.1. Осуществление технического и методического руководства по проектированию продукции (услуг), увязки всех частей проектов и координации выполнения работ по всему комплексу документа<br>ПК-5.2. Обеспечение соблюдения требований и нормативов по организации труда при проектировании новых и реинжинирингу действующих организаций, разработке технологических процессов и оборудования, охраны окружающей среды |

## 3 Указание места практики в структуре образовательной программы высшего образования

Преддипломная практика является завершающим этапом подготовки магистра по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» и проводится для овладения выпускником профессионального опыта, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (диссертации). На этом этапе завершается формирование квалифицированного магистра, способного решать сложные задачи.

Обучающиеся в процессе прохождения практики готовятся к решению задач экспертного, надзорного и инспекционно-аудиторского, а также организационно-управленческого типа.

Преддипломная практика базируется на знаниях, полученных в период обучения в бакалавриате, производственном опыте магистранта, а также на дисциплинах учебного плана, освоенных во время обучения в магистратуре и полученных во время учебной экспертно-надзорной и педагогической практик.

Данная практика базируется на знании предшествующих дисциплин: «Мониторинг безопасности», «Управление рисками, системный анализ и моделирование», «Информационные технологии в сфере безопасности», «Этика делового общения», «Экономика и организация деятельности предприятия», «Экспертиза и аудит безопасности», «Теоретические и экспериментальные методы научных исследований», «Основы управления охраной труда в организации», «Специальная оценка условий труда», «Расследование несчастных случаев на производстве. Профессиональные заболевания. Социальная защита», «Технология надзорно-контрольной деятельности в сфере труда», «Трудовое право. Защита прав работников, споры», «Административное право» и других.

В результате успешного прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

*знать*:

- методы исследования в области экспертной, надзорной, инспекционно-аудиторской и производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки;
- требования нормативных, правовых и нормативно-технических документов в области обеспечения безопасности в охране труда;
- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

*уметь*:

- анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме;
- использовать современные методы исследований для решения профессиональных задач, планировать и проводить анализ в исследуемой области в рамках написания магистерской диссертации;
- самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;
- проводить аудит и экспертизу безопасности на промышленном предприятии; анализировать практическую значимость проводимых исследований, а также технико-экономическую эффективность разработки;

*владеть:*

- навыками формулирования целей и задач исследования;
- приемами осмысления базовой и факультативной информации для решения исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности;
- навыками использования электронно-вычислительными и измерительными средствами при написании магистерской диссертации;
- навыками оформления результатов исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).

## 4 Объём практики, ее продолжительность и содержание

Объем практики: 24 з.е.

Продолжительность: 16 недель / 864 акад. часа

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | Формы контроля |
|---|---|---|---|
| 1 | *Подготовительный этап.*<br>Составление плана прохождения практики и утверждение его у своего научного руководителя. Формулировка цели и задачи исследования.<br>Углубленное изучение источников информации, инструкций, функциональных обязанностей. Расширение знаний основных понятий, категорий и инструментов прикладных дисциплин. Прохождение инструктажа по технике безопасности. | практика / 0,8 (30) | Промежу-точный контроль. Защита отчета. Зачет. |
| 2 | *Экспериментальный этап.*<br>Студент, в соответствии с поставленными | практика / 5,6 (200) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | целями и задачами, проводит исследование. Осуществление поиска информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных задач. Осуществление выбора инструментальных средств для проведения расчетов, обработки и систематизации данных в соответствии с поставленной задачей. | | |
| 3 | *Обработка и анализ полученной информации.* Студент проводит статистическую обработку данных, делает выводы об их достоверности, проводит анализ, содержательную интерпретацию полученных результатов. Обработка материала и написание чернового варианта магистерского исследования, отчета о НИР, научной статьи, доклада. Разработка проектных решений, разработка соответствующих методических и нормативных документов, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, оценка их эффективности. Разработка вариантов управленческих решений и обоснование их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности. | практика / 15,6 (562) | |
| 4 | *Подготовка отчета по практике.* Студент оформляет отчет о практике, готовит презентацию результатов проведенного исследования. Защищает отчет по преддипломной практике. | практика / 2,0 (72) | |

## 5 Формы отчётности по практике

По окончании практики магистрант-практикант составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной магистрантом работе в период прохождения практики.

Для оформления отчета магистранту на последней неделе обучения выделяются 2-3 дня. Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с СТО 4.2–07–2014. Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной и научной деятельности.

Отчет по практике включает следующие разделы:

1. Введение (место, цель и задачи практики).
2. Описание организации и всех аспектов деятельности.
3. Последовательное описание выполненных задач.

4. Выводы.

5. Список использованных источников.

6. Приложения.

В выводах подводится итог по отдельным этапам прохождения практики. При необходимости результаты в форме фотографий и т.п. приводятся в приложениях.

Отчет с приложенным календарным планом выносится на защиту после проверки руководителем практики от вуза и установления им соответствия требованиям кафедры «Техносферная и экологическая безопасность» ПИ СФУ.

Защита отчета проводится в срок не позднее 10 дней от начала учебного процесса после окончания практики перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входит руководитель практики от кафедры «Техносферная и экологическая безопасность» и руководитель практики от предприятия.

Магистранту предоставляется время до 10 минут для доклада по итогам прохождения практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет оценку (зачтено). При этом комиссия учитывает:

– качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя практики от предприятия;

– качество содержания и оформления отчета;

– творческий подход магистранта при выполнении индивидуального задания на практику;

– качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

Зачет по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и при рассмотрении вопроса о назначении стипендии. Если зачет по практике проводится после издания приказа о начислении стипендии, то оценка за практику относится к результатам следующей сессии. Магистранты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Магистранты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из высшего учебного заведения как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом вуза. По окончании практики необходимо заверить выполнение календарного плана подписью руководителя преддипломной практики от предприятия и печатью предприятия.

## 6 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень видов оценочных средств по преддипломной практике представлен в приложении к рабочей программе.

## 7 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

***Основная литература:***


- Минкин, А.Н. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие без грифа / Сиб. федер. ун-т, Ин-т нефти и газа ; сост.: Е. В. Мусияченко, Д. А. Едимичев, А. Н. Минкин. - Электрон. текстовые дан. (pdf, 3,7 Мб). - Красноярск : СФУ, 2020. - 356 с.
- Кулагина, Т. А. Технологические процессы и загрязняющие выбросы [Текст] : учебное пособие / Т. А. Кулагина, И. В. Андруняк ; М-во науки и высш. образования Рос. Федер., Сиб. федер. ун-т, Политехн. ин-т. - Красноярск: СФУ, 2019. - 206 с.
- Кулагина, Т.А. Теоретические основы защиты окружающей среды [Текст] : учебное пособие / Т. А. Кулагина, Л. В. Кулагина ; Сиб. федер. ун-т, Политехн. ин-т. - Красноярск : СФУ, 2017. - 362 с.
- Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Текст] : Учебник / С. В. Белов. - 5-е изд., пер. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 702 с.
- Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Т. Н. Сафронова, А. М. Тимофеева, Т. Л. Камоза ; Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т. - Красноярск : СФУ, 2016. - 166 с.
- Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокий ; Гос. ун-т управления. - Москва : Юрайт, 2016. - 255 с.
- Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сафин Р.Г. ; Иванов А.И., Тимербаев Н.Ф. - Москва : Издательство КНИТУ, 2013.
- Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие для вузов / Б. И. Герасимов [и др.]. - Москва : Форум, 2013. - 272 с.
- Экономика природопользования [Текст] : учебник / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Эконом. фак. ; под ред. К. В. Папенов. - Москва : Издательство Московского университета : ТЕИС : ТК Велби, 2012.
- Экологические основы природопользования [Текст] : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван, М. В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 319 с.

- Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды [Текст] : учебник для студ. вузов по напр. "Экология и природопользование" / О. Е. Астафьева, А. В. Питрюк ; ред. Я. Д. Вишняков. - Москва : Академия, 2013. – 269 с.

***Дополнительная литература:***

- Приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 N 678 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.07.2020 N 58836).
- Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Н. Кузнецов. - Москва : Дашков и К, 2013. - 284 с.
- СТО 4.2–07–2014. Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной и научной деятельности. – Красноярск: ИПК СФУ, 2014. – 60 с.

***Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:***

- Электронный каталог ГПНТБ России [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающей в фонд ГПНТБ России. – Электрон. дан. (5 файлов, 178 тыс. записей). – М., [199–]. – Режим доступа: http://www.gpntb.ru/win/search/help/el-cat.html. – Загл. с экрана.
- КонсультантПлюс. Технология ПРОФ [Электронный ресурс ] : справочная правовая система : версия 4000.00.15 : [установленные банки : законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства, технические нормы и правила]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru, локальная сеть вуза.
- Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000. – Режим доступа: http://elibrary.ru.
- Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. – Москва, 2010. - Режим доступа: http://e.lanbook.com.
- Znanium.com [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система : содержит электронные версии книг издательства Инфра-М и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. - Режим доступа: http:// znanium.com.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации в зависимости от нозологии.

## 8 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional SP 64 bit Russia CIS and Georgia 1 pk.
2. Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security.
4. КонсультантПлюс.
5. Система автоматизации библиотек ИРБИС64.
6. Система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ».

В ходе преддипломной практики студенты для решения ее задач используют весь комплекс научно-исследовательских, проектно-конструкторских и научно-производственных методов и технологий выполнения различных видов работ и весь доступный арсенал программных продуктов: Mathcad, CorelDRAW, Adobe Illustrator, Power Point и другое специальное программное обеспечение.

## 9 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

– Компьютерный класс площадью 48 м$^2$ с доступом в Интернет, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук);

– Комплект электронных презентаций/слайдов;

– Рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и имеющие связь с сервером класса.

*Перечень предприятий-партнеров, базовых кафедр предоставляющих места практики:*

Постоянными местами практики являются энергетические предприятия (Красноярская ТЭЦ-1, Красноярская ТЭЦ-2, Красноярская ТЭЦ-3), металлургические предприятия (ОАО «Сибэлектросталь», ОАО «КрАЗ», ОАО «КрАМЗ», Ачинский «АГК», Норильский «ГМК»), Федеральное государственное унитарное предприятие «Горно-химический комбинат», Министерство экологии и рационального природопользования Красноярского края, Краевое государственное бюджетное учреждение «Центр реализации мероприятий по природопользованию и охране окружающей среды красноярского края» (КГБУ «ЦРМПИООС»), ООО «ТГИ «Красноярскгражданпроект», АО «Зеленый город» (полигон «Серебристый»), ГУФСИН России по Красноярскому краю, кафедра «Техносферная и экологическая безопасность» СФУ ПИ и базовая кафедра «Техносферная безопасность».

Освоение практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Разработчик канд. техн. наук,
доцент кафедры ТиЭБ
_____ И.В. Андруняк

Программа принята на заседании кафедры ТиЭБ

«01» сентября 2020 года, протокол № 1