Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович
Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 09.11.2021 11:22:21
Уникальный программный ключ:
d31c25eab5d6fbb0cc50e03a64dfdc00329a085e3a993ad1080663082c961114

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Лениногорский филиал**

Кафедра Экономики и менеджмента

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

_____ Р.А.Шамсутдинов
«_31_» _____01_____ 2019г.

Рег. номер_0428.4/19-38

# ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(наименование дисциплины)

Индекс по учебному плану: **Б2.В.02 (У)**

Направление подготовки: **20.03.01 Техносферная безопасность**

Квалификация: **бакалавр**

Направленность (профиль) программы: **Управление промышленной безопасностью и охрана труда**

Виды профессиональной деятельности: **организационно-управленческая, экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская**

Лениногорск 2019

Рабочая программа составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016г. № 246, и в соответствии с учебным планом направления 20.03.01, утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «30» января 2019 г., протокол №1.

Рабочая программа практики разработана

к.т.н, доцентом Кубаревым П.Н. _____.

(подпись преподавателя)

утверждена на заседании кафедры ЭиМ протокол №5 от 31.01.2019г.

Заведующий кафедрой проф, д.э.н. Гумеров А.В. _____

| Рабочая программа практики: | Наименование подразделения | Дата | № протокола | подпись |
|---|---|---|---|---|
| СОГЛАСОВАНА | на заседании кафедры ЭиМ | 31.01.2019 | №5 | _____ Зав.кафедрой А.В. Гумеров |
| ОДОБРЕНА | Учебно-методическая комиссия ЛФ КНИТУ-КАИ | 31.01.2019 | №5 | _____ Председатель УМК З.И.Аскарова |
| СОГЛАСОВАНА | Научно-техническая библиотека | 31.01.2019 | | _____ Библиотекарь А.Г. Страшнова |

# Раздел 1. Исходные данные и конечный результат освоения практики

**1.1. Цель изучения практики.** В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» обучающиеся Лениногорского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» за время обучения должны пройти учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Учебная практика обучающихся проводится в соответствии с учебным планом, является важной частью подготовки кадров и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Целью учебной практики является закрепление, расширение и углубление теоретических знаний обучающихся, полученных при изучении базовых дисциплин, приобретение первичных профессиональных (практических) умений и навыков самостоятельной работы, научно-исследовательской деятельности, выработку умений применять их результатов при решении конкретных вопросов.

**1.2. Задачи практики**

Основными задачами учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- формирование общих представлений о научно-исследовательской работы;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения, контроля и анализа экологического состояния окружающей среды;
- получение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

**1.3.Место практики в структуре ОП ВО:**

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности к вариативной части блока Б2.Практики, является частью основной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно направленных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Вид практики: учебная практика.

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

Способ проведения: выездная, стационарная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практики.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании представленных в п.1.5 компетенций:

**Компетенция: ПК-12**

**Предшествующие дисциплины:**

**Дисциплины, изучаемые одновременно:** Законодательство БЖД

**Последующие дисциплины:** Управление техносферной безопасностью; Экологическая экспертиза и аудит /Экспертиза проектов на обеспечение техносферной безопасности; Надзор и контроль в сфере безопасности; Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты .

**Компетенция: ПК-14**
**Предшествующие дисциплины:** Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
**Дисциплины, изучаемые одновременно:** Общая электротехника
**Последующие дисциплины:** Медико-биологические основы безопасности; Пожарная безопасность и защита/ Пожаровзрывозащита; Оценка воздействия на окружающую среду; Производственная технологическая практика; Преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

**Компетенция: ПК-15**
**Предшествующие дисциплины:** Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
**Дисциплины, изучаемые одновременно:**
**Последующие дисциплины:** Промышленные технологии и инновации; Промышленная безопасность; Безопасность труда/Современные технико-технологические основы защиты объектов окружающей среды; Производственная технологическая практика; Преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

### 1.4. Объем практики

Таблица 1а.

Объем практики для очной формы обучения

| Виды учебной работы | Общая трудоемкость | | | Семестр: 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | в ЗЕ | в час | в нед. | в ЗЕ | в час | в нед. |
| **Общая трудоемкость практики** | **6** | **216** | **4** | **6** | **216** | **4** |
| ***Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторные занятия)*** | 0,06 | 2 | | 0,06 | 2 | |
| Лекции | 0,06 | 2 | | 0,06 | 2 | |
| Лабораторные работы | *не предусмотрены* | | | | | |
| Практические занятия | *не предусмотрены* | | | | | |
| ***Самостоятельная работа студента*** | 5,94 | 214 | | 5,94 | 214 | |
| Проработка учебного материала | 5,94 | 214 | | 5,94 | 214 | |
| Курсовой проект | *не предусмотрен* | | | | | |
| Курсовая работа | *не предусмотрена* | | | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации | | | | | | |
| Промежуточная аттестация | зачет с оценкой | | | зачет с оценкой | | |

Таблица 1б.

Объем практики для заочной формы обучения

| Виды учебной работы | Общая трудоемкость | | | Семестр: 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | в ЗЕ | в час | в нед. | в ЗЕ | в час | в нед. |
| **Общая трудоемкость практики** | **6** | **216** | **4** | **6** | **216** | **4** |
| ***Контактная работа обучающихся*** | 0,06 | 2 | | 0,06 | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ***с преподавателем (аудиторные занятия)*** | | | | | | |
| Лекции | 0,06 | 2 | | 0,06 | 2 | |
| Лабораторные работы | *не предусмотрены* | | | | | |
| Практические занятия | *не предусмотрены* | | | | | |
| ***Самостоятельная работа студента*** | 5,94 | 214 | | 5,94 | 214 | |
| Проработка учебного материала | 5,94 | 214 | | 5,94 | 214 | |
| Курсовой проект | *не предусмотрен* | | | | | |
| Курсовая работа | *не предусмотрена* | | | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации | | | | | | |
| Промежуточная аттестация | зачет с оценкой | | | зачет с оценкой | | |

## 1.5 Планируемые результаты обучения

Таблица 2.

Формируемые компетенции

| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики | Уровни освоения составляющих компетенций | | |
|---|---|---|---|
| | Пороговый | Продвинутый | Превосходный |
| ***ПК-12 - способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты*** | | | |
| **Знание (ПК-12З)** действующих нормативно правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности объектов экономики | Знания базовых нормативно правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности отдельных объектов экономики | Знание нормативно правовых актов в области обеспечения техносферной безопасности объектов экономики | Знание широкого спектра нормативно правовых актов, изменений и дополнений к ним в области обеспечения техносферной безопасности для различных объектов экономики |
| **Умение (ПК-12У)** применять нормативно правовые акты для решения задач обеспечения техносферной безопасности объектов экономики, своевременно корректировать работу с учетом изменений и дополнений в действующие нормативно правовые акты. | Начальные умения применять нормативно правовые акты для решения задач обеспечения техносферной безопасности объектов экономики | Базовые умения применять нормативно правовые акты для решения задач обеспечения техносферной безопасности объектов экономики, вносить отдельные корректировки в работу с учетом изменений и дополнений в действующие нормативно правовые акты. | Отличные умения применять широкий спектр нормативно правовых актов для решения задач обеспечения техносферной безопасности объектов экономики, своевременно корректировать работу с учетом изменений и дополнений в действующие нормативно правовые акты. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Владение (ПК-12В)** навыками решения задач по обеспечению техносферной безопасности объектов экономики на основе соответствующих нормативно правовых актов | Начальными навыками решения задач по обеспечению техносферной безопасности объектов экономики на основе соответствующих нормативно правовых актов | Базовыми навыками решения задач по обеспечению техносферной безопасности объектов экономики на основе соответствующих нормативно правовых актов | Отличное владение навыками решения задач по обеспечению техносферной безопасности объектов экономики на основе соответствующих нормативно правовых актов |
| ***ПК-14 - способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду*** | | | |
| **Знание (ПК-14З)** норм и стандартов , регламентирующих уровни воздействия вредных веществ на человека и природные среды на объектах экономики | Начальные знания норм и стандартов , регламентирующих уровни воздействия вредных веществ на человека и природные среды на отдельных объектах экономики | Базовые знания норм и стандартов , регламентирующих уровни воздействия вредных веществ на человека и природные среды на объектах экономики | Отличные знания широкого спектра норм и стандартов , регламентирующих уровни воздействия вредных веществ на человека и природные среды на различных объектах экономики |
| **Умение (ПК-14У)** идентифицировать источники негативного воздействия на человека и окружающую среду, применять экологические нормы и стандарты для оценки допустимого воздействия негативных факторов на объектах экономики | Начальные умения в составе команды идентифицировать источники негативного воздействия на человека и окружающую среду, применять экологические нормы и стандарты для оценки допустимого воздействия негативных факторов на объектах экономики | Базовые умения самостоятельно идентифицировать источники негативного воздействия на человека и окружающую среду, применять экологические нормы и стандарты для оценки допустимого воздействия негативных факторов на объектах экономики | Отличные умения самостоятельно идентифицировать источники негативного воздействия на человека и окружающую среду, применять широкий спектр экологических норм и стандартов для оценки допустимого воздействия негативных факторов на объектах экономики |
| **Владение (ПК-14В)** навыками применять экологические нормы и стандарты для оценки уровней воздействия вредных веществ на человека и природные среды, идентификации источники негативного воздействия на человека и окружающую среду на объектах экономики | Владения начальными навыками применения экологических норм и стандартов для оценки уровней воздействия вредных веществ на человека и природные среды | Владения базовыми навыками применения экологических норм и стандартов для оценки уровней воздействия вредных веществ на человека и природные среды, идентификации источники негативного воздействия на человека и окружающую среду на объектах экономики | Отличное владения навыками применения широкого спектра экологических норм и стандартов для оценки уровней воздействия вредных веществ на человека и природные среды, идентификации источники негативного воздействия на человека и окружающую среду на объектах экономики |
| ***ПК-15 - способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации*** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Знание (ПК-153)** методов контроля уровней опасности на объектах экономики, методик обработки полученных результатов и составление прогноза возможного развития событий | Начальные знания методов контроля уровней опасности на объектах экономики, методик обработки полученных результатов и составление прогноза возможного развития событий | Базовые знания методов контроля уровней опасности на объектах экономики, методик обработки полученных результатов и составление прогноза возможного развития событий | Отличные знания широкого спектра методов контроля уровней опасности на объектах экономики, методик обработки полученных результатов и составление прогноза возможного развития событий |
| **Умение (ПК-15У)** применять приборы контроля для оценки качества производственной среды на объектах экономики, уровней воздействия производства на природные среды | Начальные умения применять приборы контроля для оценки качества производственной среды на объектах экономики, уровней воздействия производства на природные среды | Базовые умения применять приборы контроля для оценки качества производственной среды на объектах экономики, уровней воздействия производства на природные среды | Отличные умения самостоятельно применять приборы контроля для оценки качества производственной среды на объектах экономики, уровней воздействия производства на природные среды |
| **Владение (ПК-15В)** навыками применять методы контроля уровней опасности для оценки качества производственной среды на объектах экономики, уровней воздействия производства на природные среды, методики обработки полученных результатов и составления прогноза возможного развития событий | Начальные навыки применения методы контроля уровней опасности для оценки качества производственной среды на объектах экономики, методики обработки полученных результатов и составления прогноза возможного развития событий | Базовые навыки применения контроля уровней опасности для оценки качества производственной среды на объектах экономики, уровней воздействия производства на природные среды, методики обработки полученных результатов и составления прогноза возможного развития событий | Отличные навыки самостоятельно применять методы контроля уровней опасности для оценки качества производственной среды на объектах экономики, уровней воздействия производства на природные среды, методики обработки полученных результатов и составления прогноза возможного развития событий |

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ.

### 2.1. Структура практики, ее трудоемкость

Таблица 3

Распределение фонда времени по разделам

| Наименование раздела и темы | Всего часов | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | Коды составляющих компетенций | Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | лекции | срс | | |
| **Раздел 1. Подготовительный этап:** | | | | | *ФОС ТК-1* |
| 1.1 Водная лекция<br>Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка. | 2 | 2 | | ПК-12, ПК-14, ПК-15 | Текущий контроль |
| 1.2. Получение индивидуального задания по прохождению практики | 4 | | 4 | ПК-12, ПК-14, ПК-15 | Текущий контроль |
| 1.3. Согласование программы практики | 12 | | 12 | ПК-12, ПК-14, ПК-15 | Текущий контроль |
| **Раздел 2. Производственный этап:** | | | | | *ФОС ТК-2* |
| 2.1. Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера- практиканта в соответствии с индивидуальным заданием | 140 | | 140 | ПК-12, ПК-14, ПК-15 | Текущий контроль |
| **Раздел 3. Результативно-аналитический этап** | | | | | *ФОС ТК-3* |
| 3.1 Написание отчета по практике | 58 | | | ПК-12, ПК-14, ПК-15 | Текущий контроль |
| Зачет с оценкой | | | | ПК-12, ПК-14, ПК-15 | ФОС ПА - 1 |
| ИТОГО | **216** | **2** | **214** | | |

Таблица 4

**Матрица компетенций по разделам РП**

| **Наименование раздела (тема)** | **Формируемые компетенции (составляющие компетенций)** | | |
|---|---|---|---|
| | **ПК-12** | | |
| | ПК-12З | ПК-12У | ПК-12В |
| **Раздел 1. Подготовительный этап:** | + | + | + |
| 1.1 Водная лекция<br>Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка. | + | + | + |
| 1.2. Получение индивидуального задания по прохождению практики | + | + | + |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.3. Согласование программы практики | + | + | + |
| **Раздел 2. Производственный этап:** | + | + | + |
| 2.1. Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера- практиканта в соответствии с индивидуальным заданием | + | + | + |
| **Раздел 3. Результативно-аналитический этап** | + | + | + |
| 3.1 Написание отчета по практике | + | + | + |

| **Наименование раздела (тема)** | **Формируемые компетенции (составляющие компетенций)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **ПК-14** | | | **ПК-15** | | |
| | ПК-14З | ПК-14У | ПК-14В | ПК-15З | ПК-15У | ПК-15В |
| **Раздел 1. Подготовительный этап:** | + | + | + | + | + | + |
| 1.1 Водная лекция Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка. | + | + | + | + | + | + |
| 1.2. Получение индивидуального задания по прохождению практики | + | + | + | + | + | + |
| 1.3. Согласование программы практики | + | + | + | + | + | + |
| **Раздел 2. Производственный этап:** | + | + | + | + | + | + |
| 2.1. Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера- практиканта в соответствии с индивидуальным заданием | + | + | + | + | + | + |
| **Раздел 3. Результативно-аналитический этап** | + | + | + | + | + | + |
| 3.1 Написание отчета по практике | + | + | + | + | + | + |

## 2.2 Содержание практики

**Раздел 1. Подготовительный этап**

**Тема 1.1 Водная лекция**

**Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка.**

Исследования и их роль в практической деятельности человека. Виды исследовательской деятельности. Источники научной информации. Виды исследовательских работ и их особенности. Научное исследование: сущность, логические правила и этапы.

**Тема 1.2. Получение индивидуального задания по прохождению практики**

Цели и задачи учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Получение обучающимся необходимых материалов и документов на практику.

Получение и изучение задания на практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Консультация с руководителем практики от кафедры по организации и прохождению практики, оформлению отчетных документов.

**Литература: [1]**

**Тема 1.3. Согласование программы практики**

Согласование программы практики (проведение онлайн инструктивного совещания с приглашением работодателей и руководителей учебной практики от Лениногорского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (далее Университета), ознакомление студентов с содержанием и спецификой деятельности организации (ий), доведение до обучающихся заданий на практику, видов отчетности по практике.

Беседа о необходимости соблюдения этических требований, предъявляемых к практиканту.

Посещение экскурсий по специализированным отделам производственных предприятий. Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка, требованиям охраны труда и пожарной безопасности.

**Литература: [1]**

**Раздел 2. Производственный этап**

**Тема 2.1. Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера- практиканта в соответствии с индивидуальным заданием.**

Изучение структуры, задач, направлений деятельности, плана работы и статистических отчетов профильных подразделений (отделов, служб) по контролю и оценке воздействия производственной деятельности на природную среду и работников (экологическая лаборатория, отдел технического контроля и.т.п.), ознакомление с организацией их работы. Проведение санитарно-эпидемиологических мероприятий. Знакомство с правилами санитарно-гигиенического режима. Анализ нормативно-правовой базы, стандартов, методик, регламентирующих работу данных подразделений, действующих на предприятии.

Ознакомление с общими принципами проведения лабораторных исследований и оценки производственных и природных факторов. Изучение стендов и оборудования в области мониторинга качества среды, применяемых на предприятии, базе практики. Ознакомление с правилами оформления документации ведения записей первичных исследований. Ознакомление с правилами проведения наблюдения и контроля качества исследований. Участие в мероприятиях по наблюдению и контролю за состоянием окружающей среды (по возможности, с разрешения работодателя).

Изучение и анализ производственной среды, экологической документации предприятия, базы практики. Анализ выявленных опасных и вредных факторов, воздействующих на работника при работе на данном оборудовании. Ознакомление и применяемыми на предприятии методами, технологиями и устройствами в области техносферной безопасности.

Изучение документации в области техносферной безопасности в части прогноза чрезвычайных ситуаций, возможных на данном предприятии. Формирование общих представлений о доврачебной помощи пострадавшим в результате аварий на объектах экономики и других ЧС.

Проведение исследований в соответствии с темой индивидуального задания

Обработка собранных статистических данных.

**Литература: [1]**

**Тема 3.1 Написание отчета по практике**

Оформление обучающимися отчета о практике, анализ проделанной работы и подведение её итогов, получение оценки и характеристики с места прохождения практики

Отчет по практике предоставляют на кафедру и защищают у руководителя в установленные сроки.

С согласия предприятия (организации) в отчете рекомендуется представить следующую информацию:

1. Общая характеристика системы производственного мониторинга

2. Методы наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды
3. Характеристика профильного подразделения (отделов, служб) по контролю и оценке воздействия производственной деятельности на природную среду и работников
4. Основные направления, цели, задачи и результаты работы подразделения.
5. Нормативно-правовые акты и стандарты в области промышленной и экологической безопасности, применяемые на предприятии
6. Опасные и вредные факторы производственной среды
7. Стенды и оборудования в области мониторинга качества среды, применяемых на предприятии, базе практики
8. Статистические данные и результаты лабораторных исследований степени воздействия предприятия на природные среды и человека
9. Сформулировать естественно научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и направления исследований для их решения
10. Список использованной литературы и ресурсов сети «Интернет» на дату обращения.

**Литература: [1]**

**2.3 Тематика индивидуальных заданий**

Тема индивидуального задания на учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков формулируется согласно профилю предприятия – места прохождения практики.

**Примерные темы индивидуальных заданий**

1. Анализ пожаровзрывоопасных факторов на производстве
2. Анализ производственной деятельности и технологического оборудования на предприятии
3. Анализ нормативно-правовой базы в области техносферной безопасности
4. Мониторинг антропогенно-техногенных источников опасностей в техносфере
5. Анализ вредных и опасных факторов на производстве
6. Анализ механизмов воздействия опасных и вредных факторов на организм человек
7. Методы и приборы наблюдения и контроля за качеством атмосферного воздуха
8. Методы и приборы наблюдения и контроля за уровнем физических факторов
9. Методы и приборы наблюдения и контроля за качеством сточных вод
10. Методы и приборы наблюдения и контроля микроклимата производственных помещений
11. Система контроля санитарно-гигиенического состояния рабочих мест
12. Правила оформления документации в области контроля и оценки воздействия предприятия на природные среды
13. Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды от воздействия объектов экономики
14. Системная инженерия безопасности и экологические риски

**2.4 Формы отчетности по практике**

Формами отчетности учебной практики по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и опыта профессиональной деятельности, являются:

1. Индивидуальное задание, содержащее указание на конкретные виды работ, которые должен выполнить обучающийся
2. Рабочий график (план) проведения практики
3. Отчет о прохождении практики
4. Отзыв-характеристика руководителя практики от организации (при прохождении практики в профильной организации)

## РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 3.1. Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП практики и хранится на кафедре

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, сформированных компетенций обучающихся при собеседовании и по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

| № п/п | Наименование раздела (модуля) | Вид оценочных средств | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Раздел 1. Подготовительный этап | ФОС ТК-1 | Вопросы для устного опроса (собеседования) (ФОС ТК-1) Тестирование по итогам производственного инструктажа |
| 2. | Раздел 2. Производственный этап | ФОС ТК-2 | Вопросы для устного опроса (ФОС ТК-2) |
| 3. | Раздел 3. Результативно-аналитический этап | ФОС ТК-3 | Вопросы для устного опроса (собеседования) Участие в семинаре по итогам практики (ФОС ТК-3) |

**ФОС ТК – 1**

**Вопросы для устного опроса (собеседования)**

1. Как вы считаете, в чем заключается роль научно-исследовательской работы в практической деятельности человека
2. Что такое наука и научные исследования
3. Для чего проводятся научные исследования?
4. Какие виды исследований вы знаете?
5. Почему вы хотите проходить практику именно на этом (нашем) предприятии)?
6. Каких результатов вы ожидаете от учебной практики ?
7. Как вы считаете, почему большое внимание на предприятиях уделяется ознакомлению работников с правилами внутреннего распорядка предприятия.
8. Как вы считаете, почему большое внимание на предприятиях уделяется инструктажу сотрудников на различных этапах?
9. Можно ли нарушать инструкции и требования безопасности на производстве? К каким последствиям это может привести.

**Тестирование по итогам производственного инструктажа**

Тестирование по итогам производственного инструктажа проводятся по материала, предоставляемым организацией (базой) практики с учетом их специфики и правилам внутреннего распорядка.

**Примерные варианты тестов**

**1. Запоры на дверях эвакуационных выходов...**

а. Должны закрываться на ключ, ключ должен висеть рядом с выходом.

б. Должны закрываться на ключ, на двери должно быть указано место нахождения ключа.

в. Должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа.

**2. В какие сроки проводится специальное обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда при поступлении на работу работников рабочих профессий?**

а. В течение первого месяца.
б. В течение квартала.
в. В течение испытательного срока.

**3. Допустимые нормы подъема и перемещения тяжестей вручную постоянно в течении рабочей смены для женщин:**

а. 5кг.
б. 7кг.
в. 10кг.
г. 3кг.

**4. Обязанности работника в области охраны труда:**

а. Соблюдать требования охраны труда.
б. Правильно применять средства индивидуальной защиты.
в. Проходить обязательные предварительные и периодические медосмотры.
г. Соблюдать требования охраны труда, правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты, проходить обязательные предварительные и медицинские осмотры, проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.
д. Соблюдать требования охраны труда, правильно применять средства индивидуальной защиты, проходить обязательные предварительные и медицинские осмотры, проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.

**5. Какое обучение должны проходить работники рабочих профессий в течение месяца после поступления на работу?**

а. По охране труда.
б. По оказанию первой доврачебной помощи.
в. По пожарной безопасности.
г. По охране труда и оказанию доврачебной помощи.
д. По оказанию доврачебной помощи и пожарной безопасности.
е. По пожарной безопасности и охране труда.

**6. Каковы виды административной ответственности за нарушение требований охраны труда.**

а. Предупреждение.
б. Административный штраф.
в. Дисквалификация или административный арест.
г. Все вышеназванные виды.

**7. При тушении электроустановок (оргтехники, электропроводки, электророзеток), запрещается использовать...**

а. Порошковые огнетушители.
б. Углекислотные огнетушители.
в. Пожарный кран.
г. Порошковые и углекислотные огнетушители.

**8. Какую ответственность несут лица, виновные в нарушении правил противопожарного режима в Российской Федерации?**

а. Административную.
б. Дисциплинарную.
в. Общественную.
г. Уголовную.

**9.Что означает пунктирная линия зеленого цвета на плане эвакуации?**

а. Пути эвакуации, ведущие к запасным эвакуационным выходам.
б. Пути эвакуации, ведущие к основным эвакуационным выходам.
в. Пути к средствам пожаротушения.

**10. Для чего нужен план эвакуации?**

а. Как указатель путей эвакуации из образовательного учреждения.
б. Для обозначения мест расположения первичных средств пожаротушения.

в. Для указания путей эвакуации, эвакуационных и аварийных выходов, обозначения мест расположения первичных средств пожаротушения, установления правил поведения людей, порядка и последовательности действий в условиях чрезвычайной ситуации.

**11. Работодатель в законодательном порядке обязан отстранить рабочего от работы, если он:**

а) находится в состоянии алкогольного опьянения

б) не применяет полагающиеся ему средства индивидуальной защиты

в) отказался принимать выданное ему молоко, в то время как условия труда на участке предусматривают это

**12. Работодатель в законодательном порядке обязан отстранить рабочего от работы, если он:**

а) не применяет полагающиеся ему средства индивидуальной защиты

б) отказался принимать выданное ему молоко, в то время как условия труда на участке предусматривают это

в) после первичного инструктажа на рабочем месте не стал проходить стажировку по охране труда

**13. На работах с повышенной опасностью работники проходят обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда:**

а) до начала выполнения должностных обязанностей и в дальнейшем один раз в год +

б) раз в 5 лет

в) раз в 3 года

**14. Работодатель обязан:**

а) не допускать к работе лиц, которые не приобрели полагающуюся по типовым нормам спецодежду

б) не допускать к работе лиц, имеющих медицинские противопоказания к данной работе +

в) не реже 1 раза в 3 года проводить учебу по охране труда руководителей подразделений с регистрацией учебы в специальном журнале

**15. Законодательство по охране труда предусматривает:**

а) перерыв для отдыха и питания работников в течение смены должен быть предоставлен продолжительностью не менее 45 мин. и не более 1 часа

б) перерыв для отдыха и питания работников в течение смены должен быть предоставлен продолжительностью не менее 45 мин. и не более 2 часов

в) для лиц 16 и 17 лет рабочая неделя составляет не более 35 час в неделю

**ФОС ТК – 2**

**Вопросы для устного опроса (собеседования)**

1. Цели, задачи, организационная структура подразделения организации, где обучающийся проходил практику?
2. Описание технологических процессов предприятия, являющимися источников негативного воздействия на работников и природные среды
3. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование
4. Методы и средства наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды, применяемые на предприятии
5. Характеристика вредных производственных факторов
6. Применяются ли на предприятии экспресс методы мониторинга качества среды?
7. Применяются ли на предприятии Контактные и дистанционные методы наблюдений?
8. Проводятся ли на предприятии наблюдения за радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха
9. Проводятся ли на предприятии наблюдения за загрязнением почв
10. Как осуществляется контроль загрязнения почв отходами промышленного характера

11. Классификация приборов по способу получения результатов измерения и характеру применения.
12. Какие приборы применяются на предприятии для измерения шума и вибраций.
13. Применяются ли на предприятии хроматографические методы контроля загрязнения природной среды

**ФОС ТК - 3**

**Вопросы для устного опроса (собеседования)**

1. Проанализировать полученные данные организации в соответствии с поставленными задачами и структурой отчета

2. Привести примеры направлений исследования, которые были реализованы специалистами службы в период прохождения практики обучающимся.

3. Привести примеры средств и методов повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов, применяемых на предприятии

4.Перечислить какой перечень документов вы затронули при изучении и анализу деятельности организации в области наблюдения и контроля качества окружающей среды

5. Дать характеристику системы мониторинга объектов окружающей среды на предприятии

6.Дать рекомендации по совершенствованию деятельности подразделения, организации в целом.

7. Назовите какие трудности у вас возникли в результате прохождения практики. С чем они связаны?

8. Какие аспекты будущей профессиональной деятельности вам наиболее интересны?

**Семинар по итогам практики**

С целью обмена опытом студентов практикантов, с учетом различной специфики производств (баз практик), закреплению и развитию полученных практических навыков в рамках освоенных компетенций по итогам учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится семинар.

На первом этапе проводится пподготовка практикантом текста профессионального и содержательного доклада (не более 10 мин.), видеоряда (не более 15 слайдов) по результатам прохождения учебной практики, выступление с ним на семинаре.

На вором этапе проводится круглый стол по обсуждению вопросов и обмену опытом, на котором присутствуют руководители практики от предприятия.

### 3.2. Оценочные средства для промежуточного контроля

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА - 1) является составной частью РП практики и хранится на кафедре

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА - 1) обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по учебной практике требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

Дифференцируемый зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме рабочей программы. Результаты аттестации практики фиксируются в зачетно - экзаменационных ведомостях.

Для получения дифференцируемого зачета обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыв руководителя практики.

Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию любого вида практики является академической задолженностью. Ликвидация академической задолженности по практике осуществляется путем ее повторной отработки по специально разработанному графику.

**Вопросы для зачета по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.**

1. Какая цель и задачи прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научноисследовательской деятельности?
2. Какие существуют права, обязанности, ограничения у должностных лиц по месту прохождения практики?
3. Назовите основные документы и нормативно-правовые акты, служащие источниками сведений об организации и деятельности того органа (организации), где проходила практика.
4. Какие виды работ выполнялись в процессе прохождения практики?
5. Приведите пример применения правовой нормы к конкретной практической ситуации в период прохождения практики.
6. Приведите пример влияния факторов внешней и внутренней среды на деятельность органа (организации), где проходила практика, на планирование профессиональной деятельности
7. При выполнении каких работ применялись различные информационно коммуникативные технологии для сбора и анализа эмпирической информации?
8. Какие практические задачи были вами решены в ходе практики?
9. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование
10. Методы и средства наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды, применяемые на предприятии
11. Дать характеристику системы мониторинга объектов окружающей среды на предприятии
12. Мониторинг как система наблюдения и контроля загрязнения окружающей природной среды
13. Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды от воздействия объектов экономики
14. Системная инженерия безопасности и экологические риски
15. Система контроля санитарно-гигиенического состояния рабочих мест

### 3.3. Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

По итогам освоения практики проведение зачета с оценкой проводится в два этапа: **собеседование** и **защита отчета.**

**Первый этап** проводится в виде **собеседования**.

**Тестирование** ставит целью оценить **пороговый** уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

Для оценки **превосходного и продвинутого** уровня усвоения компетенций проводится **Второй этап** в виде **письменного задания**, в которое входит устный ответ на вопросы по отчету практики.

### 3.4. Критерии оценки промежуточной аттестации

Таблица 5

Система оценки промежуточной аттестации

| Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций | Выражение в баллах | Словесное выражение |
|---|---|---|
| Освоен превосходный уровень усвоения компетенций | от 86 до 100 | Зачтено (Отлично) |
| Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций | от 71 до 85 | Зачтено (Хорошо) |
| Освоен пороговый уровень усвоения компетенций | от 51 до 70 | Зачтено (Удовлетворительно) |
| Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций | до 51 | Не зачтено (Не удовлетворительно) |

## РАЗДЕЛ 4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение практики

#### 4.1.1. Основная литература

1. Беляков Г. И. Охрана труда и техника безопасности. [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата.- М.: Юрайт, 2019. - 404 с. – Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-433758#page/2

2. Босак В.Н., Домненкова А.В. Безопасность жизнедеятельности человека. Практикум. [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Минс: Вышэйшая школа, 2016. - 192 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/92425/#3

#### 4.1.2. Дополнительная литература:

3. Титова Г.Н., Громов Н.С., Потапенко В.В. Охрана труда. Практические интерактивные занятия. [Электронный ресурс]: учебное пособие. - СПб: Лань, 2019. - 280 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/112068/#2

4. Защита окружающей среды от промышленных газовых выбросов. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.И. Клюшенкова, А.В. Луканин - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 142 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=924671

5. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 1.[Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 470 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=940709

6. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ветошкин А.Г. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 652 с. – Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=940710

#### 4.1.3 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Изучение практики производится в тематической последовательности. Производственному и результативно – аналитическому этапу предшествует подготовительный этап, консультация с преподавателем по порядку прохождения практики, ключевым аспектам выполнения заданий, оформлению необходимых документов по практике, форме и структуре отчета по результатам практики.

Необходимо строго выполнять рекомендуемые преподавателем сроки выполнения индивидуальных заданий.

При подготовке к промежуточному контролю в виде дифференцируемого зачета, помимо анализа типовых задач следует также проанализировать самостоятельно все выкладки, которые были продемонстрированы на консультациях с преподавателем для обоснования полученных теоретических результатов. Только таким путем можно понять в полном объеме изучаемые методы решения практических задач.

#### 4.1.4. Методические рекомендации для преподавателей

Основная задача преподавателя заключается в том, чтобы раскрыть основные теоретические положения, связанные со знанием основных методологических и теоретических основ практики, роли учебной практики в будущей профессиональной деятельности и общекультурном развитии. Преподавателям на консультациях со студентами следует обращать внимание на выработку умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности студента.

Следует добиваться исправления студентом всех ошибок, допущенных студентом при выполнении индивидуальных заданий. На допущенные ошибки необходимо указать студенту при личной встрече с преподавателем, разъяснить существо ошибки и вернуть задания для доработки и исправления ошибок. Только таким путем можно добиться

полного понимания методов решения практических задач, соответствующих формируемым компетенциям.

**4.2. Информационное обеспечение практики**

**4.2.1. Основное информационное обеспечение**

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики:**

- e-library.kai.ru – Библиотека Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
- elibrary.ru – Научная электронная библиотека
- e.lanbook.ru - ЭБС «Издательство «Лань»
- http://znanium.com - Электронно-библиотечная система Знаниум
- https://biblio-online.ru/ - Электронная библиотека «Юрайт»

**4.2.2. Дополнительное справочное обеспечение**

- http:// www.expert.ru
- http:// www.garant.ru
- http://www.zhuk.net/
- http:/ www.consultant.ru/
- http://www.mnr.gov.ru/
- https://www.mchs.gov.ru/

**4.2.3. Перечень информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Microsoft® Windows Professional 7 Russian
2. Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian
3. Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8
4. http://ohrana-bgd.narod.ru/mashin/mashin_038_1.html
5. https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts

**4.3. Кадровое обеспечение**

**4.3.1. Базовое образование**

Высшее образование в предметной области техносферной безопасности и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области техносферной безопасности и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой практики.

**4.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению техносферной безопасности, выполненных в течение трех последних лет.

**4.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению практики допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области техносферной безопасности на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области техносферной безопасности, либо в области педагогики.

### 4.4. Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 6

Материально-техническое обеспечение практики

| Наименование раздела (темы) практики | Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса | Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения | Количество единиц |
|---|---|---|---|
| Раздел 1-3 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Л. 302) | - мультимедийный проектор ;<br>- ноутбук;<br>- настенный экран;<br>- акустические колонки ;<br>- учебные столы, стулья;<br>- доска;<br>- стол преподавателя;<br>- учебно – наглядные пособия. | 1<br>2<br>2<br>1<br>15;30<br>1<br>1 |
| | Компьютерная аудитория (Л. 201) | - учебные столы, стулья;<br>- доска;<br>- стол преподавателя;<br>- компьютерные столы, стулья;<br>- персональные компьютеры ;<br>- локальная вычислительная сеть;<br>- ЖК мониторы 23”;<br>- доска интерактивная;<br>- мультимедиа-проектор;<br>- учебно – наглядные пособия | 7;7<br>1<br>1<br>12;12<br>12<br>1<br>12<br>1<br>1 |
| | Помещение для самостоятельной работы студента (Л. 112) | - персональный компьютер<br>- ЖК монитор 19”<br>- столы компьютерные<br>- учебные столы<br>- стулья | 9<br>9<br>9<br>8<br>25 |

**5. Вносимые изменения и утверждения**

5.1. Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу практики

| № п/п | № страницы внесения изменений | Дата внесения изменений | Содержание изменений | «Согласовано» Зав. кафедрой ЭиМ | «Согласовано» председатель УМК филиала |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.3 | 31.08.2021 | Дополнить абзацем: Практика может быть реализована в форме практической подготовки и организована путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. | | |
| 2 | 1.4 | 31.08.2021 | Дополнить фразой: Количество академических часов, выделенных на практическую подготовку, составляет не более 50 % от общего объема практики. | | |
| | | | | | |

5.2. Лист утверждения рабочей программы практики на учебный год

Рабочая программа практики утверждена на ведение процесса в учебном году:

| **Учебный год** | **«Согласовано»** Зав. кафедрой Э и М | **«Согласовано»** председатель УМК филиала |
|---|---|---|
| 2019/2020 | | |
| 2020/2021 | | |
| 2021/2022 | | |