

## АННОТАЦИЯ

### **Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)**

(наименование практики)

#### **1. Цель и задачи практики**

Цель - получение практических навыков выполнения функциональных обязанностей специалиста по охране труда, охране окружающей среды, пожарного караула и инспектора ГПН (Госпожнадзора).

Задачи:

#### **Профиль «Безопасность технологических процессов и производств»**

Изучить:

характеристики производственного объекта, технологических карт выполнения основных технологических операций, состава перерабатываемого или получаемого сырья, видов предоставляемых услуг, производимых материалов и продуктов производства, идентификацию ОВПФ, коллективные и индивидуальные средства защиты, оформление документации: журналов вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте, карточки выдачи индивидуальных средств защиты, план мероприятий по улучшению условий труда, пожарной и экологической безопасности.

#### **Профиль «Пожарная безопасность».**

Изучить:

Основные показатели пожарной опасности технологических процессов и самих промышленных объектов, в том числе охраняемых, непосредственно на месте.

Методику проведения разбора пожаров.

Организацию деятельности Государственной противопожарной службы МЧС России.

Правила охраны труда в подразделениях ГПС МЧС России.

Организацию гарнизонной и караульной службы. Обязанности личного состава службы и караула.

Пожарные автомобили. Пожарные рукава и рукавное оборудование. Ручные и пожарные лестницы. Средства пенного пожаротушения. Противопожарное водоснабжение. Общие сведения о пожаре и его развитие. Прекращение горения на пожаре. Боевой устав пожарной охраны. Особенности тушения пожара.

Тактические возможности подразделения. Обязанности участников тушения пожара. Пожарную технику. Пожарные аварийно-спасательные и специальные машины. Противопожарную защиту и тушение пожаров в зданиях повышенной этажности.

Противопожарную защиту и тушение пожаров в административных зданиях.

Противопожарную защиту и тушение пожаров в медицинских учреждениях.

Установки пожаротушения автоматические. Эвакуация людей.

#### **Профиль «Экоаналитика и экозащита»**

Изучить:

Структуру службы охраны окружающей среды на предприятии. Назначение и основные направления деятельности экологической службы.

Применяемые на предприятии экологически безопасных технологий производства выпускаемой продукции;

Структуру отходов на предприятии, класс их опасности, способы утилизации.

Организацию обучения работающих специалистов приемам и методам экологически безопасного производства.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Введение в профессию».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике: «Охрана труда», «Пожарная безопасность», «Производственная безопасность»

## 3. Способ проведения практики

- стационарная.

## 4. Форма (формы) проведения практики

- непрерывно.

## 5. Место проведения практики

Промышленные предприятия г. о. Тольятти (отделы охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля), структуры МЧС, научно-технический центр «Промышленная и экологическая безопасность».

## 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);	Знать: компетенции совершенствования.
	Уметь: применять методы самосовершенствования.
	Владеть: компетенциями самосовершенствования.
способность работать самостоятельно (ОК-8);	Знать: виды самостоятельной работы.
	Уметь: работать самостоятельно.
	Владеть: навыками организации самостоятельной работы.
способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);	Знать: основные программные средства.
	Уметь: пользоваться глобальными информационными ресурсами.
	Владеть: современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1)	Знать: методы осуществления инженерных разработок среднего уровня сложности
	Уметь: принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива
	Владеть: навыками работы в составе коллектива
способность разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);	Знать: виды и назначение графической документации
	Уметь: разрабатывать и использовать графическую документацию
	Владеть: навыками разработки графической документации
способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3).	Знать: основные меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
	Уметь: оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
	Владеть: навыками оценки риска
способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям (ПК-4)	Знать: методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям
	Уметь: использовать методы расчетов элементов технологического оборудования
	Владеть: навыками расчетов элементов технологического оборудования по критериям
способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)	Знать: основы обеспечения техносферной безопасности
	Уметь: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности
	Владеть: навыками выбора известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей

## Основные этапы практики

Разделы (этапы) практики
Организация практики, включающая собрание по практике для ознакомления с местом и временем консультаций во время практик, с содержанием отчета по практике, выдачей методических указаний.
Подготовительный этап, включающий инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, оформление пропусков на предприятие.
<p><b>Профиль «Безопасность технологических процессов и производств».</b>          Производственный этап, включающий изучение характеристики производственного объекта, технологических карт выполнения основных технологических операций, состава перерабатываемого или получаемого сырья, виды предоставляемых услуг, производимых материалов и продуктов производства, идентификацию ОВПФ, коллективных и индивидуальных средств защиты, оформление документации: журналов вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте, карточек выдачи индивидуальных средств защиты, плана мероприятий по улучшению условий труда, пожарной и экологической безопасности.</p> <p><b>Профиль «Пожарная безопасность».</b>          Основные показатели пожарной опасности технологических процессов и самих промышленных объектов, в том числе охраняемых, непосредственно на месте.          Методика проведения разбора пожаров.</p>

<p>Организация деятельности Государственной противопожарной службы МЧС России.  Правила охраны труда в подразделениях ГПС МЧС России.  Организация гарнизонной и караульной службы. Обязанности личного состава службы и караула.  Пожарные автомобили. Пожарные рукава и рукавное оборудование. Ручные и пожарные лестницы. Средства пенного пожаротушения. Противопожарное водоснабжение. Общие сведения о пожаре и его развитие. Прекращение горения на пожаре. Боевой устав пожарной охраны. Особенности тушения пожара.  Тактические возможности подразделения. Обязанности участников тушения пожара. Изучение районов выезда. Пожарная техника. Пожарные аварийно-спасательные и специальные машины. Противопожарная защита и тушение пожаров в зданиях повышенной этажности. Противопожарная защита и тушение пожаров в административных зданиях. Противопожарная защита и тушение пожаров в медицинских учреждениях. Установки пожаротушения автоматические. Эвакуация людей.  <b>Профиль «Экоаналитика и экозащита»</b>  Знакомство со структурой службы охраны окружающей среды на предприятии. Назначение и основные направления деятельности экологической службы.  Изучение применяемых на предприятии экологически безопасных технологий производства выпускаемой продукции;  Структура отходов на предприятии, класс их опасности, способы утилизации.  Знакомство с организацией обучения работающих специалистов приемам и методам экологически безопасного производства.  Посещение санитарных лабораторий. Участие в проведении измерений содержания вредных веществ в воздухе, сточных водах.  Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.</p>
--

**Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.**

**Разработчики программы:**

_____	_____	_____
Д.п.н., профессор		Л.Н. Горина
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(И.О.Фамилия)
_____	_____	_____
К.т.н.		И.И. Рашоян
(должность, ученое звание, степень)	(подпись)	(И.О.Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

### Б2.В.02(П) Производственная практика (технологическая практика)

(наименование практики)

#### 1. Цель и задачи практики

Цель - Закрепление теоретических знаний полученных студентами в процессе обучения в ВУЗе на основе практического применения их в практической деятельности, целенаправленного формирования профессиональных навыков, необходимых для последующего выполнения должностных обязанностей в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Задачи:

#### **Профиль «Безопасность технологических процессов и производств» -**

Изучить систему управления организации.

- Выбрать технологический процесс для практического задания.
- Составить перечень технологических операций.
- описать оборудование, используемое на данном технологическом процессе.
- Составить блок-схему технологического процесса.
- Идентифицировать опасные и вредные производственные факторы для каждой технологической операции.
- Предложить конструктивные, технологические изменения для снижения воздействия производственных факторов.
- Разработать мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов (коллективные средства защиты, индивидуальные средства защиты, режим труда и отдыха).
- Разработать мероприятия по обеспечению электробезопасности на рабочем месте.
- Разработать мероприятия по пожарной безопасности (категория помещения по взрывопожароопасности, средства пожаротушения). **При эксплуатации опасного производственного объекта:**
- Ознакомиться с документами, оформленными для регистрации опасного производственного объекта.
- Ознакомиться с обоснование опасного производственного объекта.
- Ознакомиться с декларацией опасного производственного объекта.
- Ознакомиться с документами по экспертизе опасного производственного объекта.
- Ознакомиться с Положением о производственном контроле при эксплуатации опасного производственного объекта.
- Выбрать опасный производственный объект.
- Провести анализ опасностей и оценку риска аварий на опасных производственных объектах.

- Ознакомиться с документами технического расследования причин аварий, инцидентов на опасных производственных объектах, повреждений гидротехнических сооружений.
- Ознакомиться с документами по контролю и надзору в области промышленной безопасности.

### **Профиль «Пожарная безопасность»**

- Изучить порядок организации гарнизонной службы, пожарнотактической подготовки, работы опорного пункта, нештатных штабов пожаротушения, ведение регламентной документации, утвержденной уставами.
- Изучить порядок организации и проведения проверок служебной деятельности ПСЧ по курируемым направлениям.
- Изучить порядок ведения документов противопожарной службы гражданской обороны и мобилизационной подготовки - Изучить организацию контроля над соблюдением техники безопасности, охраны труда, санитарии в пожарных подразделениях. - Изучить расписание выезда подразделений пожарной охраны Тольяттинского местного пожарно-спасательного гарнизона.
- Ознакомиться с организацией работы нештатных служб пожарноспасательного гарнизона.
- Изучить таблицу радиоданных Самарского территориального пожарноспасательного гарнизона
- Изучить порядок организации и проведения пожарно-тактических учений.
- Изучить ТТХ пожарных автомобилей, средств связи находящихся на вооружении ПСЧ
- Изучить порядок хранения, эксплуатации, испытания и ремонта пожарных рукавов
- Изучить материальную часть дыхательных аппаратов, состоящих на вооружении в пожарно-спасательной части, порядок проведения проверок и технического обслуживания, особенностей работы в них и проведение расчетов рабочих параметров.
- Отработать нормативы по пожарно-строевой и тактико - специальной подготовке.

### **Профиль «Охрана природной среды и ресурсосбережение»**

- Изучить организацию экологического управления на предприятии.
- Ознакомиться с производственными цехами, участками, установками, оборудованием.
- Изучить схему технологического процесса.
- Изучить оборудование, используемое в данном технологическом процессе.
- Изучить виды воздействия на окружающую среду.
- Идентифицировать экологические аспекты по конкретному производственному подразделению.

- Изучить пылегазоочистные установки. Принцип действия.
- Ознакомиться с графиком аналитического контроля в организации.
- Ознакомиться с системами водоснабжения и водоотведения.
- Ознакомиться с установками по очистке промышленных стоков.
- Ознакомиться с проектом на образование отходов.
- Разработать блок-схему технологических процессов по образованию отходов производства.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Производственная санитария и гигиена», «Пожарная безопасность», «Охрана труда».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике «Безопасность труда и технологий», «Промышленная безопасность и производственный контроль», «Управление техносферной безопасностью», «Методы и средства обеспечения техносферной безопасности».

## 3. Способ проведения практики

- стационарная.

## 4. Форма (формы) проведения практики

- непрерывно.

## 5. Место проведения практики

Промышленные предприятия г.о. Тольятти (отделы охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля), структуры МЧС, научно-технический центр «Промышленная и экологическая безопасность».

## 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);	Знать: компетенции совершенствования.
	Уметь: применять методы самосовершенствования.
	Владеть: компетенциями самосовершенствования.
способность работать самостоятельно (ОК-8);	Знать: виды самостоятельной работы.
	Уметь: работать самостоятельно.
	Владеть: навыками организации самостоятельной работы.
способность использования основных	Знать: основные программные средства.

<p>программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);</p>	<p>Уметь: пользоваться глобальными информационными ресурсами.</p> <p>Владеть: современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач</p>
<p>способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6)</p>	<p>Знать: методы и способы установки (монтажа) средств защиты</p> <p>Уметь: принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты</p> <p>Владеть: навыками эксплуатации средств защиты</p>
<p>способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решение по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7)</p>	<p>Знать: методы и критерии контроля состояния используемых средств защиты</p> <p>Уметь: организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты</p> <p>Владеть: навыками замены (регенерации) средств защиты</p>
<p>способностью выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8)</p>	<p>Знать: должностные обязанности по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>Владеть: навыками работы в сфере профессиональной деятельности</p>
<p>готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9)</p>	<p>Знать: нормативные правовые основы охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p> <p>Уметь: использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p> <p>Владеть: навыками организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p>
<p>способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10)</p>	<p>Знать: основы безопасности различных производственных процессов</p> <p>Уметь: использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть: навыками осуществления различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</p>

## Основные этапы практики

## Разделы (этапы) практики

Организация практики, включающая собрание по практике для ознакомления с местом и временем консультаций во время практик, с содержанием отчета по практике, выдачей методических указаний.

Подготовительный этап, включающий инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, оформление пропусков на предприятие.

### **Профиль «Безопасность технологических процессов и производств».**

Технологический этап.

Изучить систему управления организации.

Выбрать технологический процесс для практического задания.

Составить перечень технологических операций .

описать оборудование, используемое на данном технологическом процессе.

Составить блок-схему технологического процесса.

Идентифицировать опасные и вредные производственные факторы для каждой технологической операции.

Предложить конструктивные, технологические изменения для снижения воздействия производственных факторов.

Разработать мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов (коллективные средства защиты, индивидуальные средства защиты, режим труда и отдыха).

Разработать мероприятия по обеспечению электробезопасности на рабочем месте.

Разработать мероприятия по пожарной безопасности (категория помещения по взрывопожароопасности, средства пожаротушения).

### **Профиль «Пожарная безопасность».**

Технологический этап.

Изучить порядок организации гарнизонной службы, пожарно-тактической подготовки, работы опорного пункта, нештатных штабов пожаротушения, ведение регламентной документации, утвержденной уставами.

Изучить порядок организации и проведения проверок служебной деятельности ПСЧ по курируемым направлениям.

Изучить порядок ведения документов противопожарной службы гражданской обороны и мобилизационной подготовки

Изучить организацию контроля над соблюдением техники безопасности, охраны труда, санитарии в пожарных подразделениях.

Изучить расписание выезда подразделений пожарной охраны Тольяттинского местного пожарно-спасательного гарнизона.

Ознакомится с организацией работы нештатных служб пожарно-спасательного гарнизона.

Изучить таблицу радиоданных Самарского территориального пожарно-спасательного гарнизона

Изучить порядок организации и проведения пожарно-тактических учений.

Изучить ТТХ пожарных автомобилей, средств связи находящихся на вооружении ПСЧ

Изучить порядок хранения, эксплуатации, испытания и ремонта пожарных рукавов

Изучить материальную часть дыхательных аппаратов, состоящих на вооружении в пожарноспасательной части, порядок проведения проверок и технического обслуживания, особенностей работы в них и проведение расчетов рабочих параметров.

Отработка нормативов по пожарно-строевой и тактико - специальной подготовке

**Профиль «Охрана природной среды и ресурсосбережение» Технологический этап.**

Изучить организацию экологического управления на предприятии.

Ознакомиться с производственными цехами, участками, установками, оборудованием.

Изучить схему технологического процесса.

Изучить оборудование, используемое в данном технологическом процессе.

Изучить виды воздействия на окружающую среду.

Идентифицировать экологические аспекты по конкретному производственному подразделению.

Изучить пылегазоочистные установки. Принцип действия.

Ознакомиться с графиком аналитического контроля в организации.

Ознакомиться с системами водоснабжения и водоотведения.

Ознакомиться с установками по очистке промышленных стоков.

Ознакомиться с проектом на образование отходов.

Разработать блок-схему технологических процессов по образованию отходов производства.

Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

**Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.**

**Разработчик программы:**

\_\_\_\_\_ Д.п.н., профессор \_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

\_\_\_\_\_ Л.Н. Горина \_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

\_\_\_\_\_ Доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_  
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

\_\_\_\_\_ И.И. Рапоян \_\_\_\_\_  
(И.О.Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

### **Б2.В.03(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**

(наименование практики)

#### **1. Цель и задачи практики**

Цель - Закрепление теоретических знаний полученных студентами в процессе обучения в ВУЗе на основе практического применения их в практической деятельности, целенаправленного формирования профессиональных навыков, необходимых для последующего выполнения должностных обязанностей в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Задачи:

#### **Профиль «Безопасность технологических процессов и производств»**

- Изучить систему управления организации.
- Изучить план работы служб охраны труда, охраны окружающей среды, главного энергетика, производственного контроля, отдела пожарной безопасности, ГО и ЧС,
- Составить блок-схему технологического процесса.
- Идентифицировать опасные и вредные производственные факторы для конкретного рабочего места.
- Разработать мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов (коллективные средства защиты, индивидуальные средства защиты, режим труда и отдыха).
- Разработать мероприятия по обеспечению электробезопасности на рабочем месте.
- Разработать мероприятия по пожарной безопасности (категория помещения по взрывопожароопасности, средства пожаротушения).
- Изучить организацию обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;
- Изучить организацию и проведения производственного контроля за опасными производственными объектами;
- Изучить технологию разработки ПЛАС;
- Изучить процедуру организации работ по безопасной эксплуатации объекта в ЧС.

#### **Профиль «Пожарная безопасность»**

- Изучить специализацию дежурного караула, оперативно-тактическое изучение района выезда ПСЧ.
- Изучить порядок несения службы личным составом ПСЧ.
- Изучить деловые и моральные качества подчиненного личного состава.
- Участвовать в проведении служебной подготовки начальствующего состава.
- Изучить порядок организации и проведения занятий по решению ПТЗ.
- Выполнить анализ пожаров за календарный год, квартал.
- Изучить работу пожарного караула на пожарах, учениях, с учетом соблюдения правил по охране труда в подразделениях ГПС.
- Изучить тактические возможности пожарного подразделения и состава дежурного караула пожарной части.
- Изучить процедуру ведения эксплуатационных документов на пожарные автомобили.
- Изучить порядок учета работы пожарных рукавов в пожарной части.
- Изучить порядок взаимодействия служб города с Государственной противопожарной службой.

- Получить навыки проведения мероприятия по контролю за противопожарным состоянием объектов.
- Изучить порядок использования техники и средств связи.
- Изучить оперативно-тактические особенности района выезда пожарной части.
- Изучить должностные инструкции лиц дежурного караула, документы службы дежурного караула.
- Изучить должностные инструкции инспекторского состава ГПН, организация деятельности инспекторов ГПН в подразделениях, формы их деятельности, основные направления деятельности органов ГПН.
- Изучить общую методику мероприятий по контролю за противопожарным состоянием объектов, работы инспекторов ГПН пожарной части по административной практике
- Изучить работу дознавателей по расследованию пожаров.
- Изучить регламентированные процедуры исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности

### **Профиль «Охрана природной среды и ресурсосбережение»**

- Изучить организацию экологического управления на предприятии.
- Изучить организацию и проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий.
- Освоить методов контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия.
- Изучить работу очистных сооружений.
- Изучить порядок проведения экологического мониторинга.
- Изучить порядок и методы проведения государственной экологической экспертизы.
- Изучить порядок проведения санитарного надзора и экспертизы;
- Изучить порядок разработки технических нормативов в экологических проектных организациях города.
- Изучить эколого-экономической характеристики объекта, источников загрязнения, деятельности администрации по снижению природоёмкости производств и уменьшению антропогенного влияния на ОС.
- Ознакомиться с платежами за природные ресурсы и загрязнения.
- Изучить инструментальную или расчетную инвентаризацию (качественный и количественный состав выбросов и сбросов);
- Изучить методику расчета выброса загрязняющих веществ;
- Изучить состав и количество газообразных, жидких и твердых сбросов;
- Изучить назначение пылеулавливающих установок (ПГУ), газоочистных установок (ГОУ), установок по очистке жидких сбросов,
- Изучить характеристику и состав очищаемых выбросов, сбросов;
- Изучить блок-схемы очистных установок;
- Изучить систему пыле- золоудаления, шламоудаления;
- Изучить расчет количества выбрасываемых вредных веществ (газообразных, жидких, твердых);
- Изучить методику назначения платы за выбросы (по нормативам тома ПДВ, по временно согласованным выбросам (ВСВ), по сверхлимитным);
- Изучить методику назначения платы за сбросы (ПДС, ВСС);
- Изучить методику назначения платы за вывоз твердых отходов на полигон в зависимости от класса опасности веществ;

- Изучить методику оптимизации экологических платежей.

## 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Охрана труда», «Производственная безопасность», «Пожарная безопасность», «Производственная санитария и гигиена».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Системы управления экологической, промышленной и производственной безопасностью», «Промышленная безопасность и производственный контроль».

## 3. Способ проведения практики

- стационарная.

## 4. Форма (формы) проведения практики

- непрерывно.

## 5. Место проведения практики

Промышленные предприятия г.о. Тольятти (отделы охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля), структуры МЧС, научно-технический центр «Промышленная и экологическая безопасность».

## 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);	Знать: компетенции совершенствования.
	Уметь: применять методы самосовершенствования.
	Владеть: компетенциями самосовершенствования.
способность работать самостоятельно (ОК-8);	Знать: виды самостоятельной работы.
	Уметь: работать самостоятельно.
	Владеть: навыками организации самостоятельной работы.
способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);	Знать: основные программные средства.
	Уметь: пользоваться глобальными информационными ресурсами.
	Владеть: современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
способность организовать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения	Знать: практические задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Уметь: организовать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)	<p>обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>Владеть: навыками организации, планирования, реализации работы в профессиональной деятельности</p>
способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)	<p>Знать: действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p> <p>Уметь: применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты</p> <p>Владеть: навыками и методами обеспечения безопасности объектов защиты</p>
способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14)	<p>Знать: нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p> <p>Уметь: определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p> <p>Владеть: навыками измерений уровней негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>

## Основные этапы практики

Разделы (этапы) практики
<p>Организация практики, включающая собрание по практике для ознакомления с местом и временем консультаций во время практик, с содержанием отчета по практике, выдачей методических указаний.</p>
<p>Подготовительный этап, включающий инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, оформление пропусков на предприятие.</p>
<p><b>Профиль «Безопасность технологических процессов и производств.</b>  <b>Производственный этап.</b>  Система управления организации.  План работы служб охраны труда, охраны окружающей среды, главного энергетика, производственного контроля, отдела пожарной безопасности, ГО и ЧС.  Блок-схема технологического процесса.  Идентификация опасных и вредных производственных факторов для конкретного рабочего места.  Мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов (коллективные средства защиты, индивидуальные средства защиты, режим труда и отдыха).  Мероприятия по обеспечению электробезопасности на рабочем месте.  Мероприятия по пожарной безопасности (категория помещения по взрывопожароопасности, средства пожаротушения).  Мероприятия по промышленной безопасности и производственному контролю.</p>
<p><b>Профиль «Пожарная безопасность».</b>  <b>Производственный этап.</b>  <b>Практика на рабочих местах в должности начальника караула.</b>  Специализация дежурного караула. Оперативно-тактическое изучение района выезда ПСЧ.  Изучить порядок несения службы личным составом ПСЧ. Деловые и моральные качества подчиненного личного состава. Проведение служебной подготовки начальствующего состава. Порядок организации и проведения занятий по решению ПТЗ.  Работа пожарного караула на пожарах, учениях, с учетом соблюдения правил по охране труда в подразделениях ГПС.  Тактические возможности пожарного подразделения. Тактические возможности состава</p>

дежурного караула пожарной части.  
Процедура ведения эксплуатационных документов на пожарные автомобили.  
Порядок учета работы пожарных рукавов в пожарной части.  
Порядок взаимодействия служб города с Государственной противопожарной службой.  
Навыки проведения мероприятия по контролю за противопожарным состоянием объектов.  
Порядок использования техники и средств связи.  
Оперативно-тактические особенности района выезда пожарной части.  
Тактические возможности пожарного подразделения. Тактические возможности состава дежурного караула пожарной части.  
Должностные инструкции лиц дежурного караула. Документы службы дежурного караула.  
**Практика на рабочих местах в должности инспектора ГПН.**  
Должностные инструкции инспекторского состава ГПН, организация деятельности инспекторов ГПН в подразделениях, формы их деятельности, основные направления деятельности органов ГПН.  
Общая методика мероприятия по контролю за противопожарным состоянием объектов, работы инспекторов ГПН пожарной части по административной практике  
Работа дознавателей по расследованию пожаров.  
Анализ пожаров за календарный год, квартал.  
Регламентированные процедуры исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности.  
Ведение учета объектов защиты, органов власти и планирование проверок в органах ГПН.  
Проведение плановых и внеплановых проверок.  
Оформление результатов проверок и принятие мер по результатам проверок.  
Регистрация и учет проверок.  
Рассмотрение заявлений организаций и граждан о выдаче заключений о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности.  
Рассмотрение межведомственных запросов  
Проведение консультаций по исполнению государственной функции и вопросам, входящим в компетенцию органов ГПН

**Профиль «Охрана природной среды и ресурсосбережение»**

Производственный этап.  
Организация экологического управления на предприятии.  
Организация и проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий.  
Методы контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия.  
Работа очистных сооружений.  
Порядок проведения экологического мониторинга.  
Порядок и методы проведения государственной экологической экспертизы.  
Порядок проведения санитарного надзора и экспертизы;  
Порядок разработки технических нормативов в экологических проектных организациях города.  
Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

**Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.**

**Разработчик программы:**

Д.п.н., профессор  
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

Л.Н. Горина  
(И.О.Фамилия)

Доцент, к.т.н.  
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

И.И. Рашоян  
(И.О.Фамилия)

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б2.В.04(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)**

(наименование практики)

#### **1. Цель и задачи практики**

Цель - Закрепление теоретических знаний полученных студентами в процессе обучения в ВУЗе на основе практического применения их в практической деятельности, целенаправленного формирования профессиональных навыков, необходимых для последующего выполнения должностных обязанностей в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, а также выполнения научно-исследовательских работ.

#### **Задачи:**

- овладение студентами научным методом познания и на его основе углубленное и творческое освоение учебного материала;
- овладение методикой и средствами самостоятельного решения научных и технических задач;
- приобретение навыков работы в научных коллективах и ознакомление с методами организации научной работы;
- непосредственное участие в решении научных и технических задач промышленного производства.

#### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Производственная санитария и гигиена», «Пожарная безопасность».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике «Промышленная экология», «Управление экологической безопасностью», «Экологический аналитический контроль», «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техноферной безопасности».

#### **3. Способ проведения практики**

- стационарная.

#### **4. Форма (формы) проведения практики**

- непрерывно.

#### **5. Место проведения практики**

Промышленные предприятия г. о. Тольятти (отделы охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля), структуры МЧС, научно-технический центр «Промышленная и экологическая безопасность».

#### **6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4);	Знать: компетенции совершенствования.
	Уметь: применять методы самосовершенствования.
	Владеть: компетенциями самосовершенствования.
способность работать самостоятельно (ОК-8);	Знать: виды самостоятельной работы.
	Уметь: работать самостоятельно.
	Владеть: навыками организации самостоятельной работы.
способность использования основных программных средств, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);	Знать: основные программные средства.
	Уметь: пользоваться глобальными информационными ресурсами.
	Владеть: современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)	Знать: основные проблемы техносферной безопасности
	Уметь: ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
	Владеть: навыками анализа основных проблем техносферной безопасности
способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)	Знать: методы организации исследований.
	Уметь: систематизировать информацию по теме исследований.
	Владеть: приемами экспериментальной работы.
способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21);	Знать: методы решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.
	Уметь: решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
	Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.
способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)	Знать: законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
	Уметь: использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
	Владеть: навыками решения профессиональных задач
способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23).	Знать: приемы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
	Уметь: применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	Владеть: приемами проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных

## Основные этапы практики

Разделы (этапы) практики
Организация практики, включающая собрание по практике для ознакомления с местом и временем консультаций во время практик, с содержанием отчета по практике, выдачей методических указаний.
Подготовительный этап. Включает инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, оформление пропусков на предприятие.
<p>Научно-исследовательский этап.</p> <p>Подбор и изучение отечественных и зарубежных научных публикаций (статей в научных изданиях, тезисов и текстов докладов конференций, монографий, учебной литературы, справочников и др.), описаний патентов на изобретения и полезные модели, нормативно-правовых документов по теме исследования.</p> <p>Формирование библиографического списка литературы по теме исследования.</p> <p>Поиск и определение методов решения по теме исследования.</p> <p>Обоснование выбранного метода анализа, техники исследования.</p> <p>Выполнение теоретических и экспериментальных исследований. Обработка полученных результатов исследований.</p> <p>Оценка точности и достоверности данных, подготовка графического и табличного иллюстративного материала.</p> <p>Обобщение результатов исследований, определений, выводов и рекомендаций.</p> <p>Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.</p>

**Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.**

**Разработчик программы:**

Д.п.н., профессор  
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

Л.Н. Горина  
(И.О.Фамилия)

Доцент, к.т.н.  
(должность, ученое звание, степень) (подпись)

И.И. Рашоян  
(И.О.Фамилия)

**АННОТАЦИЯ**  
**Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика**  
(наименование практики)

**1. Цель и задачи практики**

Цель - Закрепление теоретических знаний полученных студентами в процессе обучения в ВУЗе на основе практического применения их в практической деятельности, целенаправленного формирования профессиональных навыков, необходимых для последующего выполнения должностных обязанностей в области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

Задачи:

**Профиль «Безопасность технологических процессов и производств»**

1. Составить характеристику производственного объекта.

1.1 Расположение.

1.2 Производимая продукция или виды услуг.

1.3 Технологическое оборудование.

1.4 Виды выполняемых работ.

2. Ознакомиться и составить описание технологического процесса в организации, на объекте.

2.1. План размещения основного технологического оборудования (рабочее место, отдел, цех).

2.2. Описание технологической схемы, технологического процесса (описание операций, приводятся технологические карты, сменный план)

3. Провести анализ производственной безопасности на участке путем идентификации опасных и вредных производственных факторов и рисков.

3.1. Анализ средств защиты работающих (коллективных и индивидуальных).

3.2. Анализ травматизма на производственном объекте. Необходимо привести данные по несчастным случаям, профессиональным заболеваниям. Данные приводятся в виде диаграмм, графиков.

4. Разработать мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов, обеспечения безопасных условий труда.

5. Выбрать техническое (замена, перестановка оборудования), технологическое (технология, процедура, процесс обработки, последовательность и т.д), санитарно-техническое (отопление, вентиляция, освещение, шумо- и виброзащита) решение по одному из факторов производственной среды.

6. Разработать документированную процедуру по охране труда (наименование процедуры должно соответствовать мероприятиям по охране труда).

7. Провести оценку антропогенного воздействия объекта на окружающую среду.

8. Разработать документированную процедуру согласно ИСО 14000 (экологического мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.).

9. Провести анализ возможных аварийных ситуаций или отказов на данном объекте.

9.1. Разработать планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах.

10. Провести оценку эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

- 10.1. Разработать план мероприятий по улучшению условий, охраны труда и промышленной безопасности.
- 10.2. Провести расчет размера скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
- 10.3. Провести оценку снижения уровня травматизма, профессиональной заболеваемости по результатам выполнения плана мероприятий по улучшению условий, охраны труда и промышленной безопасности.
- 10.4. Провести оценку снижения размера выплаты льгот, компенсаций работникам организации за вредные и опасные условия труда.
- 10.5. Оценка производительности труда в связи с улучшением условий и охраны труда в организации.

## **Профиль «Пожарная безопасность»**

### **1-й вариант Разработка документов предварительного планирования действий по тушению пожара на объекте и мероприятий по обеспечению безопасности участников тушения пожара.**

1. Разработать оперативно-тактическую характеристику объекта тушения пожара.
  - 1.1. Общие сведения об объекте (расположение, въезды, выезды, расположенные здания, системы энергоснабжения, водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения, вентиляции, кондиционирования, автоматической пожарной сигнализации).
  - 1.2. Данные о пожарной нагрузке, системы противопожарной защиты.
  - 1.3. Противопожарное водоснабжение.
  - 1.4. Сведения о характеристиках электроснабжения, отопления и вентиляции.
2. Составить прогноз развития пожара.
  - 2.1. Возможное место возникновения пожара.
  - 2.2. Возможные пути распространения.
  - 2.3. Возможные места обрушений.
  - 2.4. Возможные зоны задымления.
  - 2.5. Возможные зоны теплового облучения.
3. Разработать мероприятия по организации тушения пожара обслуживающим персоналом до прибытия пожарных подразделений.
  - 3.1. Инструкция о действиях персонала при обнаружении пожара.
  - 3.2. Данные о дислокации аварийно-спасательных служб объекта.
  - 3.3. Наличие и порядок использования техники и средств связи объекта.
  - 3.4. Организация обеспечения средствами индивидуальной защиты участников тушения пожара и эвакуируемых лиц.
4. Разработать мероприятия по организации проведения спасательных работ.
  - 4.1. Эвакуация людей.
5. Разработать или подобрать средства и способы тушения пожара.
6. Разработать требования охраны труда и техники безопасности.
7. Разработать мероприятия по организации несения службы караулом во внутреннем наряде.
  - 7.1. Организация работы караула на пожарах, учениях, с учетом соблюдения правил по охране труда в подразделениях ГПС.
  - 7.2. Организация занятий с личным составом караула.

- 7.3. Составление оперативных карточек пожаротушения
8. Разработать мероприятия по организации проведения испытания пожарной техники и вооружения с оформлением документации.
9. Разработать мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности.
- 9.1. Провести оценку антропогенного воздействия объекта на окружающую среду:
- при авариях и пожарах;
  - при организации пожаротушения;
  - при организации эксплуатации и ремонта пожарной техники и оборудования.
- 9.2. Разработать принципы, методы и средства снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.
- 9.3. Разработать документированную процедуру согласно ИСО 14000 (экологического мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.)
10. Провести оценку эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности
- 10.1. Разработать план мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности в организации
- 10.2. Провести расчет математического ожидания потерь при возникновении пожара в организации
- 10.3. Определить интегральный эффект от противопожарных мероприятий.

## **2-й вариант Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте.**

1. Составить характеристику объекта.
  - 1.1. Расположение.
  - 1.2. Производимая продукция или виды услуг.
  - 1.3. Оборудование.
  - 1.4. Виды выполняемых работ.
2. Разработать описание технологических процессов на объекте.
  - 2.1. План размещения оборудования.
  - 2.2. Составить описание технологической схемы, технологического процесса.

Данные об особенностях технологического процесса.

- 2.3. Провести анализ пожарной безопасности на участке:
  - наличие взрывопожароопасных веществ и материалов;
  - обоснование возможных мест развития пожара;
  - пути возможного распространения пожара;
  - места возможных обрушений строительных конструкций;
  - возможные параметры пожара
- 2.4. Описать системы противопожарной защиты зданий и сооружений:
  - автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
  - автоматическая установки пожаротушения (АУП);
  - системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ);
  - противопожарное водоснабжение;
  - АСУ в систему обеспечения пожарной безопасности;
  - системы связи;
  - противопожарная защита электроустановок;

- молниезащита;
- защита от статического электричества пожаровзрывоопасных объектов.

2.5. Разработать порядок привлечения сил и средств для оперативно-тактических действий по обеспечению пожарной безопасности объекта:

- организация деятельности подразделений пожарной охраны;
- виды и технология применения пожарно-технического оборудования;
- виды и технология применения пожарной и аварийно-спасательной техники.

2.6. Описать мероприятия по организации надзорной деятельности за обеспечением противопожарного режима объекта.

2.7. Провести статистический анализ пожаров.

3. Анализ существующих принципов, методов и средств обеспечения пожарной безопасности.

3.1. Выбор объекта исследования, обоснование.

3.2. Анализ существующих принципов, методов и средств обеспечения пожарной безопасности.

При анализе пожарной опасности технологического процесса выявляются следующие параметры пожарной опасности:

- пожаро - и взрывоопасные свойства веществ и материалов, обращающихся в производственном процессе. Рассматриваются вещества и материалы, применяемые в технологическом процессе, приводятся справочные показатели их пожаро - и взрывоопасности ;
- возможность образования горючей среды в технологическом оборудовании и в объеме помещения при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийной ситуации. Условия образования взрывоопасных смесей рассматриваются с учетом типа оборудования, технологических параметров процесса;
- возможность образования в горючей среде или внесения в нее источников зажигания. Выявляются источники зажигания, которые могут появиться на производстве;
- возможные причины развития и пути распространения пожара на производстве. Рассматриваются различные варианты развития пожара;
- оценка величины пожарного риска на производственных объектах, в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности;
- делается вывод о необходимости и достаточности имеющихся мероприятий;
- расчет категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Выбирается наиболее неблагоприятный вариант аварии и рассчитывается значение избыточного давления взрыва.

На основании проведенного анализа разрабатывается карта пожарной опасности и защиты технологического процесса.

3.3. Разработать изменение для обеспечения пожарной безопасности объекта: системы оповещения, системы пожаротушения, средства оповещения, пожаротушения, организационные мероприятия.

Выбор технического решения осуществляется на основании анализа технической литературы, по базе патентов, по базе нормативных документов.

### 3.3.1. Организация проведения спасательных работ:

- численность людей в здании;
- сведения об эвакуационных путях;
- расчёт времени эвакуации из здания.

### 3.3.2. Организация тушения пожара подразделениями пожарной охраны»:

- рекомендуемые средства и способы тушения пожара;
- расчёт необходимого количества сил и средств.

### 3.3.3. Организация тушения пожара обслуживающим персоналом организации до прибытия пожарных подразделений:

- табель пожарного расчёта;
- список должностных лиц.

### 3.3.4. Организация взаимодействия подразделений пожарной охраны со службами жизнеобеспечения организации и города.

### 3.3.5. Схема организации связи на пожаре.

4. Разработать документированную процедуру по охране труда для конкретной организации (наименование процедуры должно соответствовать мероприятиям по охране труда).

5. Провести оценку антропогенного воздействия объекта на окружающую среду:

- при авариях и пожарах;
- при организации пожаротушения;
- при организации эксплуатации и ремонта пожарной техники и оборудования.

5.1. Предлагаемые или рекомендуемые принципы, методы и средства снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

5.2. Разработать документированные процедуры согласно ИСО 14000 (экологического мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.)

6. Провести оценку эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

6.1. Разработать план мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности в организации

6.2. Провести расчет математического ожидания потерь при возникновении пожара в организации

6.3. Определить интегральный эффект от противопожарных мероприятий.

## **Профиль «Охрана природной среды и ресурсосбережение»**

1. Составить характеристику производственного объекта.

1.5 Расположение.

1.6 Производимая продукция или виды услуг.

1.7 Технологическое оборудование.

1.8 Виды выполняемых работ.

2. Ознакомиться и составить описание технологического процесса в организации, на объекте.

2.1. План размещения основного технологического оборудования (рабочее место, отдел, цех).

2.2. Описание технологической схемы, технологического процесса (описание операций, приводятся технологические карты, сменный план)

3. Провести анализ экологической безопасности на участке путем идентификации экологических факторов и рисков.
  - 3.1. Анализ средств защиты окружающей среды.
4. Провести анализ существующих принципов, методов и средств обеспечения охраны природной среды и ресурсосбережения.
  - 4.1. . Предложить или рекомендовать изменение: техническое (замена, перестановка оборудования), технологическое (технология, процедура, процесс обработки, последовательность и т. д.), позволяющее обеспечить защиту природной среды и ресурсосбережение, управленческое (организация экологического контроля, паспортизацию отходов, учет, хранение и обращение с отходами).
  - 4.2. Разработать программу производственного экологического контроля по выбросам в окружающую среду.
  - 4.3. Разработать программу производственного экологического контроля по сбросам в системы водоотведения.
  - 4.4. Разработать программу производственного экологического контроля по образующимся отходам производства и потребления.
5. Разработать документированную процедуру по охране труда для конкретной организации (наименование процедуры должно соответствовать мероприятиям по охране труда).
6. Провести анализ возможных аварийных ситуаций или отказов на данном объекте.
  - 6.1. Разработать планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛА) на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах.
  - 6.2. Разработать действия по предупреждению и ликвидации ЧС, а также мероприятия гражданской обороны для территорий и объектов.
  - 6.3. Описать технологию ведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ в соответствии с размером и характером деятельности организации.
  - 6.4. Описать использование средств индивидуальной защиты в случае угрозы или возникновения аварийной или чрезвычайной ситуации.
7. Анализ текущей экологической обстановки в организации по данным проектов ПЛНООР, ПДВ, статических данных, журнала учета обращения с отходами.
  - 7.1. Провести расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.
  - 7.2. Составление отчетных форм по начисленным экологическим платежам.

## **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Безопасность жизнедеятельности», «Экология», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Производственная санитария и гигиена», «Охрана труда», «Производственная безопасность», «Пожарная безопасность», «Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности», «Промышленная безопасность и производственный контроль», «Системы управления производственной, промышленной и экологической безопасностью», «Надзор и контроль в сфере техносферной безопасности».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР.

### 3. Способ проведения практики

- стационарная.

### 4. Форма (формы) проведения практики

- непрерывно.

### 5. Место проведения практики

Промышленные предприятия г.о. Тольятти (отделы охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля), структуры МЧС, научно-технический центр «Промышленная и экологическая безопасность».

### 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры) (ОК-1)	Знать: нормы здорового образа жизни и физической культуры
	Уметь: сохранять здоровье в условиях обучения и прохождения практики
	Владеть: навыками ведения здорового образа жизни и безопасного поведения в условиях экстремальных ситуаций
- владение компетенциями ценностно-смысловой ориентации (понимание ценности культуры, науки, производства, рационального потребления) (ОК-2)	Знать: культурные, научные и производственные ценности
	Уметь: ориентироваться в научных терминах, культурных и общих понятиях ценностей, рациональном потреблении
	Владеть: навыками производственной, корпоративной этики и рационального потребления продуктов жизнедеятельности
- владение компетенциями гражданственности (знание и соблюдение прав и обязанностей гражданина, свободы и ответственности) (ОК-3)	Знать: права и обязанности гражданина, меру свободы и ответственности
	Уметь: пользоваться на практике правами и обязанностями гражданина
	Владеть: навыками позволяющими применять полученные знания на практике, не нарушая права и обязанности гражданина, соблюдать меру свободы и ответственности
- владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться) (ОК-4)	Знать: принципы самосовершенствования
	Уметь: мотивировать себя к самосовершенствованию и самообразованию
	Владеть: навыками самореализации и мотивации к потребности и способности обучаться
- способность использования эмоциональных и волевых особенностей психологии личности, готовностью к сотрудничеству, расовой,	Знать: психотипы личности, особенности расовой, национальной, религиозной терпимости
	Уметь: социально адаптироваться, находить общие интересы с людьми разной расы, национальности и вероисповедания
	Владеть: навыками коммуникативности и толерантности, а также навыками сотрудничества в коллективе и умением погашать конфликты

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5)	
- способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей и готовностью к использованию инновационных идей (ОК-6)	Знать: особенности организации работы в коллективе и способы продвижения инновационных идей
	Уметь: организовать свою работу ради достижения поставленных целей
	Владеть: навыками способствующими достижению поставленных целей и задач, а также продвижению инновационных идей
- владение культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)	Знать: требования законодательства по вопросам безопасности и сохранения окружающей среды
	Уметь: применять на практике полученные знания по вопросам безопасности и сохранения окружающей среды
	Владеть: навыками безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности
- способность работать самостоятельно (ОК-8)	Знать: методы и принципы самостоятельной работы специалиста
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания для самостоятельной деятельности
	Владеть: навыками самостоятельной работы в коллективе, организации (предприятии)
- способность принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9)	Знать: свои права и обязанности в пределах своих компетенций и меру ответственности за принимаемые решения
	Уметь: грамотно распоряжаться своими полномочиями
	Владеть: навыками принятия ключевых решений в пределах своих полномочий
- способность к познавательной деятельности (ОК-10)	Знать: основные аспекты своей деятельности
	Уметь: мотивировать себя к познавательной деятельности
	Владеть: навыками позволяющими развивать способность к познавательной деятельности
- способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11)	Знать: основные методы исследования окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов
	Уметь: принимать нестандартные решения для разрешения проблемных ситуаций
	Владеть: навыками абстрактного и критического мышления
- способность использования основных программных средств,	Знать: принципы использования основных программных средств
	Уметь: пользоваться глобальными информационными ресурсами

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12)</p>	<p>Владеть: современными средствами телекоммуникаций, и навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач</p>
<p>- владение письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторiku, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13)</p>	<p>Знать: в совершенстве русский язык</p> <p>Уметь: правильно формулировать и излагать мысли на русском языке, осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков</p> <p>Владеть: навыками разговорной речи и профессионально-ориентированной риторике</p>
<p>- способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ОК-14)</p>	<p>Знать: основные организационно-управленческие навыки</p> <p>Уметь: правильно выстраивать управленческую деятельность</p> <p>Владеть: организационно-управленческими навыками в профессиональной и социальной деятельности</p>
<p>- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)</p>	<p>Знать: основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Уметь: правильно применять полученные знания в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Владеть: навыками организации мероприятий по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>
<p>- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники,</p>	<p>Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий</p> <p>Уметь: правильно использовать современную технику и технологии в области обеспечения техносферной безопасности</p> <p>Владеть: навыками работы с измерительной и вычислительной техникой, информационными технологиями в своей профессиональной деятельности</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)	
- способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности (ОПК-2)	Знать: современные основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности
	Уметь: правильно применять современные экономические технологии при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности
	Владеть: навыками проведения расчетов экономической эффективности мероприятий направленных на снижение возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
- способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК-3)	Знать: основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности
	Уметь: правильно применять на практике требования основных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности
	Владеть: навыками реализации мероприятий по безопасности в соответствии с требованиями основных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности
- способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4)	Знать: основные цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Уметь: правильно доносить до аудитории основные цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Владеть: навыками проведения мероприятий по пропагандированию целей и задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
- готовность к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе (ОПК-5)	Знать: основные нормы и правила работы в коллективе
	Уметь: правильно применять свои профессиональные функции при работе в коллективе
	Владеть: навыками коллективного творчества и работы в команде
- способность принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1)	Знать: основные требования к проведению инженерных разработок среднего уровня
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания при осуществлении инженерных разработок среднего уровня
	Владеть: навыками работы в команде при осуществлении инженерных разработок среднего уровня
- способность разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2)	Знать: основные требования при разработке и использовании графической документации
	Уметь: правильно читать графическую документацию
	Владеть: основными навыками для разработки и использования графической документации в области техносферной безопасности
- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3)	Знать: основные параметры рисков при определении мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания в области производственных рисков
	Владеть: навыками по оценке рисков и определении мер по обеспечению безопасности разрабатываемой техники
- способность	Знать: основные методы расчетов элементов технологического

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4)	<p>оборудования по критериям работоспособности и надежности</p> <p>Уметь: правильно применять на практике полученные знания по расчетам надежности элементов технологического оборудования</p> <p>Владеть: навыками проведения соответствующих расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности</p>
- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)	<p>Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности, принципы выбора известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей</p> <p>Уметь: правильно применять на практике полученные знания по обеспечению техносферной безопасности</p> <p>Владеть: навыками разработки систем обеспечения техносферной безопасности, а также навыками выбора известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей</p>
- способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6)	<p>Знать: основные требования при установке (монтаже), эксплуатации средств защиты</p> <p>Уметь: правильно применять на практике полученные знания при выборе средств защиты</p> <p>Владеть: основными навыками по установке (монтаже), эксплуатации средств защиты</p>
- способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты (ПК-7)	<p>Знать: основные требования по техническому обслуживанию, ремонту, консервации и хранению средств защиты, по контролю состояния используемых средств защиты</p> <p>Уметь: правильно применять на практике полученные знания по техническому обслуживанию, ремонту, консервации и хранению средств защиты, по контролю состояния используемых средств защиты</p> <p>Владеть: основными навыками организации и проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранения средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты, и принятия решений по замене (регенерации) средств защиты</p>
- способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8)	<p>Знать: основные профессии рабочих, должностей служащих в области техносферной безопасности</p> <p>Уметь: правильно применять на практике полученные знания при выполнении работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в области техносферной безопасности</p> <p>Владеть: навыками исполнения обязанностей по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в области техносферной безопасности</p>
- готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	<p>Знать: основные принципы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p> <p>Уметь: правильно применять на практике полученные знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p> <p>Владеть: навыками по осуществлению своей деятельности в</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
(ПК-9)	области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики
- способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10)	Знать: основные организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания с целью повышения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
	Владеть: навыками для реализации мероприятий по повышению безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
- способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)	Знать: основные аспекты по организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания с целью организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
	Владеть: навыками организации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды
- способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)	Знать: основные действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты
	Владеть: навыками по реализации мероприятий для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты в соответствии с действующими нормативными правовыми актами
- способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду (ПК-14)	Знать: уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания по определению уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
	Владеть: навыками по реализации мероприятий с целью снижения допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
- способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15)	Знать: методы проведения измерений уровней опасностей в среде обитания, обработке полученные результаты
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания с целью проведения измерений уровней опасностей в среде обитания, обработке полученные результаты
	Владеть: навыками составления прогнозов возможного развития ситуации на основе полученных результатов при проведении измерений уровней опасностей в среде обитания
- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом	Знать: основные механизмы воздействия опасностей на человека
	Уметь: правильно определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
	Владеть: навыками по реализации мероприятий с целью снижения токсического действия вредных веществ,

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16)	энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов
- способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17)	Знать: опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
	Уметь: правильно определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска
	Владеть: навыками реализации мероприятий с целью ограничения опасных, чрезвычайно опасных зон, зон приемлемого риска
- готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18)	Знать: основные требования к осуществлению проверок безопасного состояния объектов различного назначения, проведения экспертиз их безопасности, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания при осуществлении проверок безопасного состояния объектов различного назначения, проведения экспертиз их безопасности
	Владеть: навыками организации контрольных мероприятий при осуществлении проверок безопасного состояния объектов различного назначения, проведения экспертиз их безопасности в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации
- способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)	Знать: основные проблемы техносферной безопасности
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания при определении основных проблем техносферной безопасности
	Владеть: навыками осуществления мероприятий для решения основных проблем техносферной безопасности
- способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные (ПК-20)	Знать: основы проведения научно-исследовательских разработок
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания при участии в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки
	Владеть: навыками систематизации информации по теме исследований, работы в экспериментах, обработки полученных данных
- способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива (ПК-21)	Знать: принципы и методы деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания при осуществлении деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
	Владеть: навыками работы в единой команде для решения задач профессиональной деятельности
-способность использовать законы и методы математики,	Знать: основные законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач (ПК-22)	Уметь: правильно применять на практике полученные знания естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
	Владеть: навыками применения законов и методов математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач
- способность применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных (ПК-23)	Знать: принципы и методы проведения и описания экспериментальных исследований
	Уметь: правильно применять на практике полученные знания при проведении и описании экспериментальных исследований в области техносферной безопасности
	Владеть: навыками систематизации информации и обработки полученных данных при проведении и описании экспериментальных исследований в области техносферной безопасности

### Основные этапы практики

Разделы (этапы) практики
Организация практики, включающая собрание по практике для ознакомления с местом и временем консультаций во время практик, с содержанием отчета по практике, выдачей методических указаний.
Подготовительный этап, включающий инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, оформление пропусков на предприятие.
<p><b>Профиль «Безопасность технологических процессов и производств.</b> Практический этап.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составить характеристику производственного объекта. <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Расположение.</li> <li>1.2 Производимая продукция или виды услуг.</li> <li>1.3 Технологическое оборудование.</li> <li>1.4 Виды выполняемых работ.</li> </ol> </li> <li>2. Ознакомиться и составить описание технологического процесса в организации, на объекте. <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. План размещения основного технологического оборудования (рабочее место, отдел, цех).</li> <li>2.2. Описание технологической схемы, технологического процесса (описание операций, приводятся технологические карты, сменный план)</li> </ol> </li> <li>3. Провести анализ производственной безопасности на участке путем идентификации опасных и вредных производственных факторов и рисков. <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Анализ средств защиты работающих (коллективных и индивидуальных).</li> <li>3.2. Анализ травматизма на производственном объекте. Необходимо привести данные по несчастным случаям, профессиональным заболеваниям. Данные приводятся в виде диаграмм, графиков.</li> </ol> </li> <li>4. Разработать мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов, обеспечения безопасных условий труда.</li> <li>5. Выбрать техническое (замена, перестановка оборудования), технологическое (технология, процедура, процесс обработки, последовательность и т.д), санитарно-техническое (отопление, вентиляция, освещение, шумо- и виброзащита) решение по одному из факторов производственной среды.</li> <li>6. Разработать документированную процедуру по охране труда (наименование процедуры должно соответствовать мероприятиям по охране труда).</li> <li>7. Провести оценку антропогенного воздействия объекта на окружающую среду.</li> </ol>

8. Разработать документированную процедуру согласно ИСО 14000 (экологического мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.).
9. Провести анализ возможных аварийных ситуаций или отказов на данном объекте.
  - 9.1. Разработка плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах.
10. Провести оценку эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности
  - 10.1. Разработать план мероприятий по улучшению условий, охраны труда и промышленной безопасности.
  - 10.2. Провести расчет размера скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
  - 10.3. Провести оценку снижения уровня травматизма, профессиональной заболеваемости по результатам выполнения плана мероприятий по улучшению условий, охраны труда и промышленной безопасности.
  - 10.4. Провести оценку снижения размера выплаты льгот, компенсаций работникам организации за вредные и опасные условия труда.
  - 10.5. Оценка производительности труда в связи с улучшением условий и охраны труда в организации.

### **Профиль «Пожарная безопасность».**

Практический этап.

#### **1-й вариант Разработка документов предварительного планирования действий по тушению пожара на объекте и мероприятий по обеспечению безопасности участников тушения пожара.**

1. Разработать оперативно-тактическую характеристику объекта тушения пожара.
  - 1.1. Общие сведения об объекте (расположение, въезды, выезды, расположенные здания, системы энергоснабжения, водоснабжения, канализации, отопления, газоснабжения, вентиляции, кондиционирования, автоматической пожарной сигнализации).
  - 1.2. Данные о пожарной нагрузке, системы противопожарной защиты.
  - 1.3. Противопожарное водоснабжение.
  - 1.4. Сведения о характеристиках электроснабжения, отопления и вентиляции.
2. Составить прогноз развития пожара.
  - 2.1. Возможное место возникновения пожара.
  - 2.2. Возможные пути распространения.
  - 2.3. Возможные места обрушений.
  - 2.4. Возможные зоны задымления.
  - 2.5. Возможные зоны теплового облучения.
3. Разработать мероприятия по организации тушения пожара обслуживающим персоналом до прибытия пожарных подразделений.
  - 3.1. Инструкция о действиях персонала при обнаружении пожара.
  - 3.2. Данные о дислокации аварийно-спасательных служб объекта.
  - 3.3. Наличие и порядок использования техники и средств связи объекта.
  - 3.4. Организация обеспечения средствами индивидуальной защиты участников тушения пожара и эвакуируемых лиц.
4. Разработать мероприятия по организации проведения спасательных работ.
  - 4.1. Эвакуация людей.
5. Разработать или подобрать средства и способы тушения пожара.
6. Разработать требования охраны труда и техники безопасности.
7. Разработать мероприятия по организации несения службы караулом во внутреннем наряде.
  - 7.1. Организация работы караула на пожарах, учениях, с учетом соблюдения правил по охране труда в подразделениях ГПС.
  - 7.2. Организация занятий с личным составом караула.
  - 7.3. Составление оперативных карточек пожаротушения
8. Разработать мероприятия по организации проведения испытания пожарной техники и

вооружения с оформлением документации.

9. Разработать мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности.

9.1. Провести оценку антропогенного воздействия объекта на окружающую среду:

- при авариях и пожарах;
- при организации пожаротушения;
- при организации эксплуатации и ремонта пожарной техники и оборудования.

9.2. Разработать принципы, методы и средства снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

9.3. Разработать документированную процедуру согласно ИСО 14000 (экологического мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.)

10. Провести оценку эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

10.1. Разработать план мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности в организации

10.2. Провести расчет математического ожидания потерь при возникновении пожара в организации

10.3. Определить интегральный эффект от противопожарных мероприятий.

## **2-й вариант Разработка мероприятий по обеспечению пожарной безопасности на объекте.**

1. Составить характеристику объекта.

1.5. Расположение.

1.6. Производимая продукция или виды услуг.

1.7. Оборудование.

1.8. Виды выполняемых работ.

2. Разработать описание технологических процессов на объекте.

2.1. План размещения оборудования.

2.2. Составить описание технологической схемы, технологического процесса. Данные об особенностях технологического процесса.

2.3. Провести анализ пожарной безопасности на участке:

- наличие взрывопожароопасных веществ и материалов;
- обоснование возможных мест развития пожара;
- пути возможного распространения пожара;
- места возможных обрушений строительных конструкций;
- возможные параметры пожара

2.4. Описать системы противопожарной защиты зданий и сооружений:

- автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
- автоматическая установки пожаротушения (АУП);
- системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией (СОУЭ);
- противопожарное водоснабжение;
- АСУ в систему обеспечения пожарной безопасности;
- системы связи;
- противопожарная защита электроустановок;
- молниезащита;
- защита от статического электричества пожаровзрывоопасных объектов.

2.5. Разработать порядок привлечения сил и средств для оперативно-тактических действий по обеспечению пожарной безопасности объекта:

- организация деятельности подразделений пожарной охраны;
- виды и технология применения пожарно-технического оборудования;
- виды и технология применения пожарной и аварийно-спасательной техники.

2.6. Описать мероприятия по организации надзорной деятельности за обеспечением противопожарного режима объекта.

2.7. Провести статистический анализ пожаров.

3. Анализ существующих принципов, методов и средств обеспечения пожарной

безопасности.

3.1. Выбор объекта исследования, обоснование.

3.2. Анализ существующих принципов, методов и средств обеспечения пожарной безопасности.

При анализе пожарной опасности технологического процесса выявляются следующие параметры пожарной опасности:

- пожаро - и взрывоопасные свойства веществ и материалов, обращающихся в производственном процессе. Рассматриваются вещества и материалы, применяемые в технологическом процессе, приводятся справочные показатели их пожаро - и взрывоопасности ;
- возможность образования горючей среды в технологическом оборудовании и в объеме помещения при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийной ситуации. Условия образования взрывоопасных смесей рассматриваются с учетом типа оборудования, технологических параметров процесса;
- возможность образования в горючей среде или внесения в нее источников зажигания. Выявляются источники зажигания, которые могут появиться на производстве;
- возможные причины развития и пути распространения пожара на производстве. Рассматриваются различные варианты развития пожара;
- оценка величины пожарного риска на производственных объектах, в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности;
- делается вывод о необходимости и достаточности имеющихся мероприятий;
- расчет категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Выбирается наиболее неблагоприятный вариант аварии и рассчитывается значение избыточного давления взрыва.

На основании проведенного анализа разрабатывается карта пожарной опасности и защиты технологического процесса.

3.3. Разработать изменение для обеспечения пожарной безопасности объекта: системы оповещения, системы пожаротушения, средства оповещения, пожаротушения, организационные мероприятия.

3.3.1. Организация проведения спасательных работ:

- численность людей в здании;
- сведения об эвакуационных путях;
- расчёт времени эвакуации из здания.

3.3.2. Организация тушения пожара подразделениями пожарной охраны»:

- рекомендуемые средства и способы тушения пожара;
- расчёт необходимого количества сил и средств.

3.3.3. Организация тушения пожара обслуживающим персоналом организации до прибытия пожарных подразделений:

- табель пожарного расчёта;
- список должностных лиц.

3.3.4. Организация взаимодействия подразделений пожарной охраны со службами жизнеобеспечения организации и города.

3.3.5. Схема организации связи на пожаре.

4. Разработать документированную процедуру по охране труда для конкретной организации (наименование процедуры должно соответствовать мероприятиям по охране труда).

5. Провести оценку антропогенного воздействия объекта на окружающую среду:

- при авариях и пожарах;
- при организации пожаротушения;
- при организации эксплуатации и ремонта пожарной техники и оборудования.

5.1. Предлагаемые или рекомендуемые принципы, методы и средства снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.

5.2. Разработать документированные процедуры согласно ИСО 14000 (экологического

мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.)

6. Провести оценку эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности
  - 6.1. Разработать план мероприятий, направленных на обеспечение пожарной безопасности в организации
  - 6.2. Провести расчет математического ожидания потерь при возникновении пожара в организации
  - 6.3. Определить интегральный эффект от противопожарных мероприятий.

### **Профиль «Охрана природной среды и ресурсосбережение»**

Практический этап.

1. Составить характеристику производственного объекта.
  - 1.1 Расположение.
  - 1.2 Производимая продукция или виды услуг.
  - 1.3 Технологическое оборудование.
  - 1.4 Виды выполняемых работ.
2. Ознакомиться и составить описание технологического процесса в организации, на объекте.
  - 2.1. План размещения основного технологического оборудования (рабочее место, отдел, цех).
  - 2.2. Описание технологической схемы, технологического процесса (описание операций, приводятся технологические карты, сменный план)
3. Провести анализ экологической безопасности на участке путем идентификации экологических факторов и рисков.
  - 3.1. Анализ средств защиты окружающей среды.
4. Провести анализ существующих принципов, методов и средств обеспечения охраны природной среды и ресурсосбережения.
  - 4.1. . Предложить или рекомендовать изменение: техническое (замена, перестановка оборудования), технологическое (технология, процедура, процесс обработки, последовательность и т.д), позволяющее обеспечить защиту природной среды и ресурсосбережение, управленческое (организация экологического контроля, паспортизацию отходов, учет, хранение и обращение с отходами).
  - 4.2. Разработать программу производственного экологического контроля по выбросам в окружающую среду.
  - 4.3. Разработать программу производственного экологического контроля по сбросам в системы водоотведения.
  - 4.4. Разработать программу производственного экологического контроля по образующимся отходам производства и потребления.
5. Разработать документированную процедуру по охране труда для конкретной организации (наименование процедуры должно соответствовать мероприятиям по охране труда).
6. Провести анализ возможных аварийных ситуаций или отказов на данном объекте.
  - 6.1. Разработать планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛА) на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах.
  - 6.2. Разработать действия по предупреждению и ликвидации ЧС, а также мероприятия гражданской обороны для территорий и объектов.
  - 6.3. Описать технологию ведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ в соответствии с размером и характером деятельности организации.
  - 6.4. Описать использование средств индивидуальной защиты в случае угрозы или возникновения аварийной или чрезвычайной ситуации.
7. Анализ текущей экологической обстановки в организации по данным проектов ПЛНООР, ПДВ, статических данных, журнала учета обращения с отходами.
  - 7.1. Провести расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.
  - 7.2. Составление отчетных форм по начисленным экологическим платежам.

Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

**Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.**

**Разработчик программы:**

Д.п.н., профессор \_\_\_\_\_ Л.Н. Горина  
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (И.О.Фамилия)

Доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_ И.И. Рашоян  
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (И.О.Фамилия)