

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.05(Пд)  
(индекс практики)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика

(наименование практики)

по направлению подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность

направленность (профиль)  
Безопасность технологических процессов и производств

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

**Распределение часов практики по семестрам**

| Семестр   | 10              | Итого      |
|---|-----------------|------------|
| Форма контроля  | Зачет с оценкой |            |
| Вид занятий   |                 |            |
| Самостоятельная работа под руководством преподавателя | -               | -          |
| Промежуточная аттестация                              | 0,2             | 0,2        |
| Контактная работа                                     | -               | -          |
| Иные формы  | 107,8           | 107,8      |
| <b>Итого</b>  | <b>108</b>      | <b>108</b> |

Программу практики составил(и):

доцент, к.и.н., Нурова О.Г.

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы практики:

☐

Отсутствует

☐

Рецензент

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

**Срок действия программы практики до «31» августа 2025 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании департамента бакалавриата ИИиЭБ

---

(протокол заседания № 2 от «09» сентября 2019 г.).

## **Преддипломная практика**

### **1. Цель 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.

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

Дисциплины и практики, 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 и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР.

### **3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения**

Вид практики: преддипломная.

Способ: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: непрерывно

### **4. Тип практики**

преддипломная

### **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**

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)               | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>                               |
|---|--|--|
| владение компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа | -  | Знать: нормы здорового образа жизни и физической культуры            |
|   |  | Уметь: сохранять здоровье в условиях обучения и прохождения практики |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)  | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>  |
|--|--|---|
| жизни и физической культуры) (ОК-1)  |  | 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, национальной, религиозной терпимости, умением погашать конфликты, | -  | Знать: психотипы личности, особенности расовой, национальной, религиозной терпимости  |
|  |  | Уметь: социально адаптироваться, находить общие интересы с людьми разной расы, национальности и вероисповедания   |
|  |  | Владеть: навыками   |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)  | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|--|--|--|
| способностью к социальной адаптации, коммуникативностью, толерантностью (ОК-5)   |  | коммуникативности и толерантности, а также навыками сотрудничества в коллективе и умением погашать конфликты   |
| 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   |

| Формируемые и контролируемые компетенции<br>(код и наименование)  | Индикаторы достижения компетенций<br>(код и наименование) | Планируемые результаты обучения  |
|---|---|--|
|   |   | 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, 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: принципы использования основных программных средств   |
|   |   | Уметь: пользоваться глобальными информационными ресурсами  |
|   |   | Владеть: современными средствами телекоммуникаций, и навыками работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)  | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>  |
|--|--|---|
| <p>владение письменной и устной речью на русском языке, способностью использовать профессионально-ориентированную риторику, владением методами создания понятных текстов, способностью осуществлять социальное взаимодействие на одном из иностранных языков (ОК-13)</p> | <p>-</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>-</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>-</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</p>   | <p>-</p>   | <p>Знать: современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и</p>  |

| Формируемые и контролируемые компетенции<br>(код и наименование)   | Индикаторы достижения компетенций<br>(код и наименование) | Планируемые результаты обучения  |
|--|---|--|
| техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1) |   | вычислительной техники, информационных технологий  |
|  |   | Уметь: правильно использовать современную технику и технологии в области обеспечения техносферной безопасности   |
|  |   | Владеть: навыками работы с измерительной и вычислительной техникой, информационными технологиями в своей профессиональной деятельности                             |
| 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  | -   | Знать: основные цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды   |
|  |   | Уметь: правильно доносить до аудитории основные цели и   |



| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)                                      | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|--|--|--|
| (ОПК-4)  |  | 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 использовании 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  |

| Формируемые и контролируемые компетенции<br>(код и наименование)   | Индикаторы достижения компетенций<br>(код и наименование) | Планируемые результаты обучения   |
|--|---|---|
|  |   | обеспечению безопасности разрабатываемой техники  |
| способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-4)  | -   | Знать: основные методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности   |
|  |   | Уметь: правильно применять на практике полученные знания по расчетам надежности элементов технологического оборудования   |
|  |   | Владеть: навыками проведения соответствующих расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности   |
| 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) | -   | Знать: основные методы и системы обеспечения техносферной безопасности, принципы выбора известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей            |
|  |   | Уметь: правильно применять на практике полученные знания по обеспечению техносферной безопасности   |
|  |   | Владеть: навыками разработки систем обеспечения техносферной безопасности, а также навыками выбора известных устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды от опасностей |
| способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК-6)  | -   | Знать: основные требования при установке (монтаже), эксплуатации средств защиты   |
|  |   | Уметь: правильно применять на практике полученные знания при выборе средств защиты  |
|  |   | Владеть: основными навыками по установке (монтаже), эксплуатации средств защиты   |
| способность  | -   | Знать: основные требования по   |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)   | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|---|--|--|
| <p>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> |  | <p>техническому обслуживанию, ремонту, консервации и хранении средств защиты, по контролю состояния используемых средств защиты</p>  |
|   |  | <p>Уметь: правильно применять на практике полученные знания по техническому обслуживанию, ремонту, консервации и хранении средств защиты, по контролю состояния используемых средств защиты</p>  |
|   |  | <p>Владеть: основными навыками организации и проведения технического обслуживания, ремонта, консервации и хранении средств защиты, контроля состояния используемых средств защиты, и принятии решений по замене (регенерации) средств защиты</p> |
| <p>способность выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (ПК-8)</p>  | <p>-</p>   | <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>   |
| <p>готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики (ПК-9)</p>   | <p>-</p>   | <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,</p>   |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)   | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>  |
|---|--|---|
|   |  | <p>охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p> <p>Владеть: навыками по осуществлению своей деятельности в области охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики</p>   |
| <p>способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10)</p>                               | <p>-</p>   | <p>Знать: основные организационные основы безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Уметь: правильно применять на практике полученные знания с целью повышения безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Владеть: навыками для реализации мероприятий по повышению безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях</p>   |
| <p>способность организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)</p> | <p>-</p>   | <p>Знать: основные аспекты по организации, планирования и реализации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p>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</p> <p>Владеть: навыками организации работы исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)   | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|---|--|--|
| 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 результатов   |
|   |  | Уметь: правильно применять на практике полученные знания с целью проведения измерений уровней опасностей в среде обитания, обработке полученные результатов        |
|   |  | Владеть: навыками составления прогнозов возможного развития ситуации на основе полученных результатов при проведении измерений уровней опасностей в среде обитания |
| способностью анализировать механизмы воздействия  | -  | Знать: основные механизмы воздействия опасностей на человека   |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)   | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|---|--|--|
| опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16) |  | 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, 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  |

| Формируемые и контролируемые компетенции<br>(код и наименование)   | Индикаторы достижения компетенций<br>(код и наименование) | Планируемые результаты обучения  |
|--|---|--|
|  |   | 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, естественных, гуманитарных и экономических наук при   | -   | Знать: основные законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач         |

| <b>Формируемые и контролируемые компетенции</b><br>(код и наименование)  | <b>Индикаторы достижения компетенций</b><br>(код и наименование) | <b>Планируемые результаты обучения</b>   |
|--|--|--|
| 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 |



## 7. Структура и содержание практики

| Вид учебной работы | Этапы практики   | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--------------------|--|---------|-----------|-------|--|
| ИФ                 | Заключение договора об организации практики университетом с профильной организацией  | 8       | -         | 10    | Договор на практику  |
| ИФ                 | Подготовительный этап, включающий инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, оформление пропусков на   | 8       | 10        | -     | Задание № 1  |
| ИФ                 | <p>Практический этап.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составить характеристику производственного объекта.</li> <li>2. Ознакомиться и составить описание технологического процесса в организации, на объекте.</li> <li>3. Провести анализ производственной безопасности на участке путем идентификации опасных и вредных производственных факторов, и рисков.</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> <li>8. Разработать документированную процедуру согласно ИСО</li> </ol> | 8       | 77,8      | -     | Задание № 2  |

| Вид учебной работы                   | Этапы практики   | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--------------------------------------|--|---------|-----------|-------|--|
|                                      | <p>окружающую среду.</p> <p>8. Разработать документированную процедуру согласно ИСО 14000 (экологического мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.).</p> <p>9. Провести анализ возможных аварийных ситуаций или отказов на данном объекте.</p> <p>10. Провести оценку эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности труда в организации.</p> |         |           |       |  |
| ИФ                                   | Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.   | 8       | 20        | 90    | Отчет по практике  |
| ПА                                   | Сдача зачета (с оценкой)   | 8       | 0,2       |       | Вопросы к зачету   |
| Форма (формы) отчетности по практике |  |         |           |       |  |
| Итого:                               |  |         | 108       | 100   |  |

## 8. Образовательные технологии

| Технология   | Формы обучения   | Методы обучения                          |
|--|--|--|
| <b>Технология модульного обучения</b> – организация учебного процесса для полного овладения содержанием образовательных программ на основе независимых учебных модулей с учетом индивидуальных интересов и возможностей субъектов образовательного процесса. | Ознакомительная лекция.<br>Семинар по защите отчета по практике  | Самостоятельная работа.<br>Консультация. |
| Формы и методы обучения  |  |  |
| <b>Дистанционное обучение</b>  | <b>Сетевая технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины) посредством электронных учебно-методических материалов, размещенных в обучающей среде с использованием компьютера, подключенного к сети Интернет.<br><b>CD-технология</b> – изучение курса (учебной дисциплины), представленного студенту в виде автономной электронной обучающей системы и электронной версии учебно-методических материалов на CD-диске. |  |

## 9. Методические указания

Студент осуществляет сбор материала для отчета самостоятельно на месте прохождения практики и/или через информационно-правовые системы.

Результатом прохождения практики является сданный преподавателю отчет по практике.

Отчет оформляется в соответствии с действующим Положением об организации и проведении практики студентов Тольяттинского государственного университета и ГОСТ 2.105-95.

Структурными элементами отчета по практике являются:

- Титульный лист
- Аннотация
- Содержание;
- Введение
- Термины и определения (при необходимости);
- Перечень сокращений и обозначений (при необходимости);
- Разделы, подразделы;
- Заключение;
- Список используемых источников
- Приложение.

Аннотация

Краткое описание содержания отчета.

Содержание

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список используемых

источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета по практике.

#### Термины и определения

Структурный элемент «Термины и определения» содержит определения, необходимые для уточнения для установления терминов, используемых в отчете.

Перечень терминов и определений начинают со слов: «В настоящем отчете применяют следующие термины с соответствующими определениями».

#### Перечень сокращений и обозначений

Структурный элемент «Перечень сокращений и обозначений» содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в данном отчете по практике.

#### Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости изучения элементов задания, во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с работами.

В отчете приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной практики.

Отчет должен содержать:

- а) методы решения задач и их сравнительную оценку;
- б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;
- в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

#### Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам практики или отдельных ее этапов;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов практики.

#### Список используемых источников

Список должен содержать сведения об источниках, используемых при составлении отчета.

#### Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной практикой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключение метрологической экспертизы;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения НИР;
- иллюстрации вспомогательного характера.

## **10. Оценочные средства**

### **10.1. Паспорт оценочных средств**

| <b>Код контролируемой компетенции<br/>(или ее части)</b> | <b>Наименование<br/>оценочного средства</b>                  |
|--|--|
| ОК-1-15, ОПК 1-5, ПК 1-23                                | <i>Вопросы к зачету с оценкой № 1-43.<br/>Задания № 1-3.</i> |

### **10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости**

#### **10.2.1. Задание №1: Подготовительный этап**

##### **Краткое описание и регламент выполнения**

- пройти вводный, первичный инструктаж по охране труда в организации;
- пройти инструктаж по пожарной безопасности в организации.

##### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он прошел инструктаж по охране труда, пожарной безопасности в организации;
- оценка «не зачтено» он не прошел инструктаж по охране труда, пожарной безопасности в организации.

#### **10.2.2. Задание №2: Практический этап**

##### **Краткое описание и регламент выполнения**

Разделы, подразделы отчета определяются с руководителем ВКР, исходя из темы ВКР, поставленной цели, задач и методов достижения целей и задач. Студент должен при выполнении практики продемонстрировать владение нормативной правовой документацией, анализом данных, формулированием выводов по результатам анализа, полемикой по теме и ее актуальности, методами и способами решения задач, методами представления данных (диаграммы, блок-схемы, таблицы, графики, процедуры и т.д.), поиском новых методов и способов обеспечения безопасности процессов и производств, оформление списка используемой литературы, приложений.

Выбор технического решения может осуществляться на основании анализа технической литературы (Приложение А), по базе патентов (Приложение Б), по базе нормативных документов (Приложение В, приведены адреса сайтов и выборочно нормативные документы). В Приложении Б приведена процедура поиска патентных документов в сети INTERNET и перечень индексов Международной патентной классификации по тематике «Техносферная безопасность», а также процедура поиска патентных документов на сервере Федерального института промышленной

собственности по адресу <http://www1.fips.ru/>.

#### **Раздел «Охрана труда»**

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

#### **Раздел «Охрана окружающей среды и экологическая безопасность»**

- Оценка антропогенного воздействия объекта на окружающую среду. Студентам необходимо представить данные по видам образующихся отходов, их количеству, способам утилизации.

- Предлагаемые или рекомендуемые принципы, методы и средства снижения антропогенного воздействия на окружающую среду. Студент представляет описание технических устройств по очистке газовоздушных выбросов, блок – схему очистки сточных промышленных вод.

- Разработка документированных процедур согласно ИСО 14000 (экологического мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.).

#### **Раздел «Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях»**

- Анализ возможных аварийных ситуаций или отказов на данном объекте.

- Разработка планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛА) на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах.

- Планирование действий по предупреждению и ликвидации ЧС, а также мероприятий гражданской обороны для территорий и объектов. (6 часов)

- Рассредоточение и эвакуация из зон ЧС/

- Технология ведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ в соответствии с размером и характером деятельности организации.

- Использование средств индивидуальной защиты в случае угрозы или возникновения аварийной, или чрезвычайной ситуации.

#### **Раздел «Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности»**

- Разработка плана мероприятий по улучшению условий, охраны труда и промышленной безопасности.

- Расчет размера скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

- Оценка снижения уровня травматизма, профессиональной заболеваемости по результатам выполнения плана мероприятий по улучшению условий, охраны труда и промышленной безопасности.

- Оценка снижения размера выплаты льгот, компенсаций работникам организации за вредные и опасные условия труда.

- Оценка производительности труда в связи с улучшением условий и охраны труда в организации.

Заключение

Список используемой литературы.

Приложения.

Графическая часть (не менее 9 листов)

Перечень графической части

1. Эскиз объекта (участок, рабочее место). Спецификация оборудования
2. Технологическая схема.
3. Таблица идентифицированных ОВПФ с привязкой к оборудованию и количественной характеристикой в сравнении с нормируемой.
4. Диаграммы с анализом травматизма.
5. Схема предлагаемых изменений (конструктивных, технических, технологических,

- планировочных, перестановка оборудования, средства защиты и т.д.)
6. Лист по разделу «Охрана труда».
  7. Лист по разделу Охрана окружающей среды и экологическая безопасность
  8. Лист по разделу «Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях».
  9. Лист по разделу «Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности».

### **Критерии оценки**

оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- Составлена характеристика производственного объекта.
- Выбран технологический процесс для практического задания.
- Составлен перечень технологических операций.
- Составлена блок-схема технологического процесса.
- Идентифицированы опасные и вредные производственные факторы для каждой технологической операции.
- Предложены конструктивные, технологические изменения для снижения воздействия производственных факторов.
- Разработаны мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов (коллективные средства защиты, индивидуальные средства защиты, режим труда и отдыха).
- Выбрано 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.
- Разработана документированная процедура по охране труда (наименование процедуры должно соответствовать мероприятиям по охране труда).
- Проведена оценка антропогенного воздействия объекта на окружающую среду.
- Разработана документированная процедура согласно ИСО 14000 (экологического мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.).
- Проведен анализ возможных аварийных ситуаций или отказов на данном объекте.
- Проведена оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности в организации.

оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:

- НЕ составлена характеристика производственного объекта.
- НЕ выбран технологический процесс для практического задания.
- НЕ составлен перечень технологических операций.
- НЕ составлена блок-схема технологического процесса.
- НЕ идентифицированы опасные и вредные производственные факторы для каждой технологической операции.
- НЕ предложены конструктивные, технологические изменения для снижения воздействия производственных факторов.
- НЕ разработаны мероприятия по снижению воздействия опасных и вредных производственных факторов (коллективные средства защиты, индивидуальные средства защиты, режим труда и отдыха).
- НЕ выбрано 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.
- НЕ разработана документированная процедура по охране труда (наименование процедуры должно соответствовать мероприятиям по охране труда).

- НЕ проведена оценка антропогенного воздействия объекта на окружающую среду.
- НЕ разработана документированная процедура согласно ИСО 14000 (экологического мониторинга, аудита, экспертизы, обучения, обращения с отходами, взаимодействия с организациями, санитарно-экологического контроля и т.д.).
- НЕ проведен анализ возможных аварийных ситуаций или отказов на данном объекте.
- НЕ проведена оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности в организации.

### **10.2.3. Задание № 3: Обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.**

#### **Типовой пример задания**

Отчет по преддипломной практике включает следующие элементы:

- титульный лист;
- аннотацию объемом не менее ½ страницы (по образовательным программам подготовки бакалавров, специалистов очной формы обучения, включенных в проект «Языковая подготовка» аннотация на английском языке, включается в ВКР после аннотации на русском языке);
- содержание (если основная часть содержит разделы) или оглавление (если основная часть содержит главы);
- введение объемом не менее одной страницы;
- основную часть, содержащую разделы или главы, каждый(ая) из которых должна заканчиваться выводом (по образовательным программам подготовки бакалавров, специалистов очной формы обучения, включенных в проект «Языковая подготовка» обязательно д.б. включены материалы не менее 5 источников, переведенных с английского языка);
- заключение объемом не менее одной страницы, включая выводы по разделам (главам);
- список используемой(ых) литературы и (или) источников (не менее 20, в т.ч. не менее 5 источников на английском языке (по образовательным программам подготовки бакалавров, специалистов очной формы обучения, включенных в проект «Языковая подготовка»));
- приложение (я).
- Графическая часть (не менее 9 листов графической части).

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

- Обработать и проанализировать полученную информацию;
- Подготовить отчет по практике.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он обработал и проанализировал полученную информацию, подготовил отчет по практике.
- оценка «не зачтено» он не обработал и не проанализировал полученную информацию, не подготовил отчет по практике.



### 10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

| №<br>п/<br>п | Вопросы к зачету с оценкой   |
|--------------|--|
| 1            | Систем управления организации.   |
| 2            | План работы служб охраны труда, охраны окружающей среды, главного энергетика, производственного контроля, отдела пожарной безопасности, ГО и ЧС.   |
| 3            | План мероприятий по обеспечению безопасных условий труда.  |
| 4            | Процедура проведения административного общественного контроля.   |
| 5            | Методика проведения спецоценки условий труда.  |
| 6            | Методика проведения производственного контроля за опасными производственными объектами.  |
| 7            | Методика проектирования системы менеджмента экологической безопасности.  |
| 8            | Виды отходов.  |
| 9            | Процедуру учета отходов.   |
| 10           | Технология оформления паспорта на отходы.  |
| 11           | Методы расчета экономической эффективности от мероприятий по охране труда.   |
| 12           | Работа пожарного караула на пожарах, учениях, с учетом соблюдения правил по охране труда в подразделениях ГПС.   |
| 13           | Тактические возможности пожарного подразделения.   |
| 14           | Тактические возможности состава дежурного караула пожарной части.  |
| 15           | Процедура ведения эксплуатационных документов на пожарные автомобили.  |
| 16           | Порядок учета работы пожарных рукавов в пожарной части.  |
| 17           | Порядок взаимодействия служб города с Государственной противопожарной службой.   |
| 18           | Проведение мероприятий по контролю за противопожарным состоянием объектов.   |
| 19           | Порядок использования техники и средств связи.   |
| 20           | Регламентированная процедура исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности - Ведение учета объектов защиты, органов власти и планирование проверок в органах ГПН.  |
| 21           | Регламентированная процедура исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности – проведение плановых и внеплановых проверок.   |
| 22           | Регламентированная процедура исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности – оформление результатов проверок и принятие мер по результатам проверок.   |
| 23           | Регламентированная процедура исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности – регистрация и учет проверок.  |
| 24           | Регламентированная процедура исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности - рассмотрение заявлений организаций и граждан о выдаче заключений о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности. |
| 25           | Регламентированная процедура исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности - рассмотрение  |

|    |  |
|----|--|
|    | межведомственных запросов.   |
| 26 | Регламентированная процедура исполнения государственной функции по надзору за выполнением требований пожарной безопасности - проведение консультаций по исполнению государственной функции и вопросам, входящим в компетенцию органов ГПН. |
| 27 | Организация экологического управления на предприятии.  |
| 28 | Организация и проведение производственного экологического контроля, экологическая отчетность предприятий.  |
| 29 | Методы контроля загрязняющих веществ в стоках, выбросах предприятия.   |
| 30 | Работа очистных сооружений.  |
| 31 | Порядок проведения экологического мониторинга.   |
| 32 | Порядок и методы проведения государственной экологической экспертизы.  |
| 33 | Порядок проведения санитарного надзора и экспертизы  |
| 34 | Порядок разработки технических нормативов в экологических проектных организациях города.   |
| 35 | Эколого-экономические характеристики объекта, источников загрязнения, деятельности администрации по снижению природоёмкости производств и уменьшению антропогенного влияния на ОС.   |
| 36 | Платежи за природные ресурсы и загрязнения.  |
| 37 | Инструментальная или расчетная инвентаризация  |
| 38 | Качественный и количественный состав выбросов и сбросов.   |
| 39 | Методика расчета выброса загрязняющих веществ.   |
| 40 | Назначение пылеулавливающих установок (ПГУ), газоочистных установок (ГОУ), установок по очистке жидких сбросов.  |
| 41 | Методика назначения платы за сбросы (ПДС, ВСС).  |
| 12 | Методика назначения платы за вывоз твердых отходов на полигон в зависимости от класса опасности веществ.   |
| 43 | Изучить методику оптимизации экологических платежей.   |

| <b>Форма проведения промежуточной аттестации</b> | <b>Критерии и нормы оценки</b> |                       |
|--|--------------------------------|-----------------------|
|  | зачет с оценкой                | «отлично»             |
|  | (по                            | 80-100 баллов         |
|  | накопительном                  | «хорошо»              |
|  | у рейтингу)                    | 60-79 баллов          |
|  |                                | «удовлетворительно»   |
|  |                                | 40-59 баллов          |
|  |                                | «неудовлетворительно» |
|  |                                | 0-39 баллов           |

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

| №<br>п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок)  | Тип (учебник,<br>учебное пособие,<br>учебно-методическое<br>пособие, практикум,<br>др.) | Год издания | Количество в<br>научной<br>библиотеке /<br>Наименовани<br>е ЭБС |
|----------|---------------------|---|---|-------------|---|
| 1        | Собурь С. В.        | Пожарная безопасность предприятия   | Учебно-справочное<br>пособие  | 2017        | ЭБС<br>"IPRbooks"   |
| 2        | Занько Н. Г.        | Безопасность жизнедеятельности  | Учебник   | 2017        | ЭБС "Лань"  |
| 3        | Данилина Н. Е.      | Производственная безопасность   | Учеб.-метод. пособие  | 2017        | Репозиторий<br>ТГУ  |
| 4        | Мельников В. П.     | Безопасность жизнедеятельности  | Учебник   | 2017        | ЭБС<br>"ZNANIUM.<br>COM"  |
| 5        | Широков Ю. А.       | Техносферная безопасность:<br>организация, управление,<br>ответственность | Учебное пособие   | 2017        | ЭБС "Лань"  |
| 6        | Угарова Л. А.       | Охрана труда  | Учеб.-метод. пособие  | 2017        | Репозиторий<br>ТГУ  |

### 11.2. Дополнительная литература

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Авторы, составители</b> | <b>Заглавие (заголовок)</b>                | <b>Тип (учебник,<br/>учебное пособие,<br/>учебно-методическое<br/>пособие, практикум,<br/>др.)</b> | <b>Год издания</b> | <b>Количество в<br/>научной<br/>библиотеке /<br/>Наименовани<br/>е ЭБС</b> |
|------------------|----------------------------|--|--|--------------------|--|
| 1                | Собурь С. В.               | Краткий курс пожарно-технического минимума | Учебно-справочное пособие  | 2016               | ЭБС<br>"IPRbooks"  |
| 2                | Федоров П. М.              | Охрана труда                               | Практ. пособие   | 2017               | ЭБС<br>"ZNANIUM.<br>COM"   |

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Нормативные правовые документы. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
- Журнал «Безопасность в техносфере». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://magbvt.ru>
- Журнал «Безопасность жизнедеятельности». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.novtex.ru/bjd/>
- Журнал «Промышленная безопасность и экология». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.prombez.com>
- Журнал «Экология». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ipae.uran.ru/ecomag>
- Журнал «Вектор науки ТГУ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://edu.tltsu.ru>
- Журнал «Экология и промышленность России» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ekologprom.ru>
- Журнал «Пожарная безопасность» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vniipo.ru/orders/magazine/magazine.htm>
- Журнал «Пожаровзрывобезопасность» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fire-smi.ru>
- Журнал «Пожарная безопасность в строительстве» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.firepress.ru/index.php?show\\_aux\\_page=1](http://www.firepress.ru/index.php?show_aux_page=1)
- Журнал «Пожарное дело» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pojdelo-journal.ru>
- Журнал «Fire Engineering» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.fireengineering.com/index.html>
- Журнал «Жизнь без опасности» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://subscribe.ru/archive/build.pozhproekt/201003/31100918.html>
- Интернет-журнал «Технологии техносферной безопасности» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ipb.mos.ru/ttb/index.html>
- Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.garant.ru>
- Информационно-правовая система по законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kodeks.ru>
- Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ohranatruda.ru>
- «Безопасность жизнедеятельности» [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-технический и производственный журнал — Электрон. журн. — Режим доступа к журн.: <http://novtex.ru/jorn.htm>
- Web of Science [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных. — Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016—. — Режим доступа: [apps.webofknowledge.com](https://apps.webofknowledge.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс]: реферативная база данных. — Netherlands: Elsevier, 2004—. — Режим доступа: [scopus.com](https://scopus.com). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Москва: НЭБ, 2000—. — Режим доступа: [elibrary.ru](https://elibrary.ru). — Загл. с экрана. — Яз. рус., англ.
- SpringerLink [Электронный ресурс]: [база данных]. — Switzerland: Springer Nature, 1842—. — Режим доступа: [link.springer.com](https://link.springer.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.
- ScienceDirect [Электронный ресурс]: коллекция электронных книг издательства Elsevier. — Netherlands: Elsevier, 2018—. — Режим доступа: [sciencedirect.com](https://sciencedirect.com). — Загл. с экрана. — Яз. англ.

- Cambridgeuniversitypress [Электронный ресурс]: журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018–. – Режим доступа: cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON [Электронный ресурс]: электронная информация: архив научных журналов. – Москва: НЭИКОН, 2002–. – Режим доступа: neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

#### 11.4. Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия) |
|-------|-----------------|---|
| 1     | Windows         | -   |
| 2     | Office Standart | -   |
| 3     | Консультант+    | №1522 от 25.12.2015                             |

#### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)   | Перечень основного оборудования  |
|-------|---|--|
| 1     | Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>Г-401 | Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет  |
| 2     | Производственные и др. объекты в соответствии с приказом о прохождении практики   | Производственное оборудование. Оборудование аналитических лабораторий. Противопожарное оборудование. Стендовое и испытательное оборудование. |