ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА

приказом и.о. ректора

от «17» июня 2022 г. № 77

# Б2.О.04(Пд)

# Производственная - преддипломная практика

рабочая программа практики

Специальность/направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность

Специализация/профиль – Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма и срок обучения – очная форма 4 года

Способ проведения практики –

Форма проведения практики –

Кафедра-разработчик программы – Техносферная безопасность

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00920FD815CE68F8C4CA795540563D259C с 07.02.2024 05:46 по 02.05.2025 05:46 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Общая трудоемкость в з.е. – 6

Часов по учебному плану – 216

В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 215

(очная)

Форма промежуточной аттестации –

зачет с оценкой в семестре:

очная форма обучения: 8 семестр

ИРКУТСК

Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 № 680.

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, профессор, Е.А. Руш

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Техносферная безопасность», протокол от «17» июня 2022 г. № 9

Зав. кафедрой, д. т. н., профессор Е.А. Руш

| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ | |
|---|---|
| **1.1 Цели практики** | |
| 1 | закрепление и расширение теоретических знаний, необходимых для выполнения профессиональных функций |
| 2 | освоение методики проведения всех этапов работ в рамках подготовки выпускной квалификационной работы |
| **1.2 Задачи практики** | |
| 1 | практическая реализация знаний по дисциплинам программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, сопровождающаяся поиском и сбором научной и технической литературы в рамках тематики ВКР и повышением исследовательских компетенций обучающегося |
| 2 | уровня его адаптивности к решению конкретных профессиональных задач |
| **1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики** | |
| Научно-образовательное воспитание обучающихся | |
| Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.<br><br>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:<br><br>– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;<br><br>– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;<br><br>– популяризация научных знаний среди обучающихся;<br><br>– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;<br><br>– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;<br><br>– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности | |
| Профессионально-трудовое воспитание обучающихся | |
| Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.<br><br>Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:<br><br>– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;<br><br>– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, | |

| |
|---|
| понимаемому как личная ответственность и обязанность;<br><br>– формирование психологии профессионала;<br><br>– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;<br><br>– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли |

| 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|---|---|
| Блок/часть ОПОП | Блок 2. Практика / Обязательная часть |
| **2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося** | |
| 1 | Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности |
| 2 | Б1.О.22 Экология |
| 3 | Б1.О.24 Ноксология |
| 4 | Б1.О.25 Теория горения и взрыва |
| 5 | Б1.О.26 Теплофизика |
| 6 | Б1.О.27 Метрология, стандартизация и сертификация |
| 7 | Б1.О.28 Надежность технических систем и техногенный риск |
| 8 | Б1.О.30 Производственная безопасность |
| 9 | Б1.О.31 Медико-биологические основы безопасности |
| 10 | Б1.О.32 Электробезопасность |
| 11 | Б1.О.34 Инженерные методы защиты окружающей среды |
| 12 | Б1.О.35 Производственная санитария и гигиена труда |
| 13 | Б1.О.36 Экологический мониторинг |
| 14 | Б1.О.38 Промышленная экология |
| 15 | Б1.О.40 Экономика безопасности труда |
| 16 | Б1.О.43 Энергоснабжение и энергоаудит |
| 17 | Б1.О.44 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа |
| 18 | Б1.В.ДВ.02.01 Организация производственной деятельности по охране труда |
| 19 | Б1.В.ДВ.04.01 Физиология труда |
| 20 | Б2.О.02(Н) Учебная - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 21 | ФТД.01 Информационные технологии в сфере безопасности |

| 2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной практики необходимо как предшествующее | |
|---|---|
| 1 | Б2.О.03(П) Производственная - эксплуатационная практика |
| 2 | Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы |
| 3 | Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы |

## 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; | ОПК-1.1 Учитывает современные тенценции развития техники и технологий в области техносферной безопасности | Знать: основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований; нормативно-техническую и регламентирующую документацию в сфере промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда; способы осуществления технико-экономических расчетов мероприятий в сфере безопасности; методы исследования и требования к расчетам техногенных нагрузок для защиты окружающей среды и человека; устойчивости функционирования производственных объектов и транспортных систем; требования к оформлению результатов научно-исследовательских разработок по профилю подготовки «Безопасность технологических процессов и производств» |
| | | Уметь: применять на практике способы организации технологических процессов с учетом тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; самостоятельно систематизировать информацию по теме исследований, интерпретировать полученные экспериментальные данные; проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты; методами решения задач в области защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с |

| | | |
|---|---|---|
| | | применением современной измерительной и вычислительной техники, информационных технологий |
| | | Владеть: методами математического анализа, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач в сфере безопасности; методами систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций; современными методами измерений и использования приборов контроля различных объектов и сред для практической реализации мероприятий по защите человека в техносфере; навыками аргументированного обоснования научно-исследовательских предложений и разработок; методами проведения экспертизы безопасности промышленных объектов и систем. |
| | ОПК-1.2 Решает типовые задачи в области защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с применением современной измерительной и вычислительной техники, информационных технологий | Знать: основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований; нормативно-техническую и регламентирующую документацию в сфере промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда; способы осуществления технико-экономических расчетов мероприятий в сфере безопасности; методы исследования и требования к расчетам техногенных нагрузок для защиты окружающей среды и человека; устойчивости функционирования производственных объектов и транспортных систем; требования к оформлению результатов научно-исследовательских разработок по профилю подготовки «Безопасность технологических процессов и производств» |
| | | Уметь: применять на практике способы организации технологических процессов с учетом тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; самостоятельно систематизировать информацию по теме исследований, интерпретировать полученные экспериментальные данные; проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты; методами решения задач в области защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с применением современной измерительной и вычислительной техники, информационных технологий |
| | | Владеть: методами математического анализа, |

| | | |
|---|---|---|
| | | естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач в сфере безопасности; методами систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций; современными методами измерений и использования приборов контроля различных объектов и сред для практической реализации мероприятий по защите человека в техносфере; навыками аргументированного обоснования научно-исследовательских предложений и разработок; методами проведения экспертизы безопасности промышленных объектов и систем. |
| ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; | ОПК-2.1 Владеет принципами культуры безопасности и риск ориентированным мышлением | Знать: современные тенденции обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления |
| | | Уметь: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; самостоятельно систематизировать информацию по теме исследований, интерпретировать полученные экспериментальные данные; проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты |
| | | Владеть: принципами культуры безопасности и риск ориентированным мышлением |
| | ОПК-2.2 Обеспечивает безопасность человека и сохранение окружающей среды на основе применения концепции риска | Знать: современные тенденции обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления |
| | | Уметь: ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; самостоятельно систематизировать информацию по теме исследований, интерпретировать полученные экспериментальные данные; проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты |
| | | Владеть: принципами культуры безопасности и риск ориентированным мышлением |
| ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную | ОПК-3.1 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом | Знать: государственные требования, предъявляемые к организации и осуществлению производственной деятельности в области промышленной, экологической, |

| | | |
|---|---|---|
| деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности. | государственных требований в области промышленной, пожарной безопасности и охраны труда | пожарной безопасности и охраны труда, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций |
| | | Уметь: решать типовые задачи в области защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с применением современной измерительной и вычислительной техники, информационных технологий |
| | | Владеть: методами систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности |
| ПК-1 Способен разрабатывать в организации мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документально оформлять отчетность в соответствии с установленными требованиями | ПК-1.1 Проводит экологический анализ, предусматривающий расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования | Знать: организационно-правовые основы техносферной безопасности, процедур государственной экологического сопровождения хозяйственной деятельности, экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования |
| | | Уметь: разрабатывать технические решения по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта; мероприятия, направленные на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера ;проводить производственный экологический контроль, вести учет данных экологического мониторинга |
| | | Владеть: методами разработки мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документального оформления отчетности в соответствии с установленными требованиями; современными методическими подходами к разработке мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера |
| | ПК-1.2 Разрабатывает технические решения по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта | Знать: организационно-правовые основы техносферной безопасности, процедур государственной экологического сопровождения хозяйственной деятельности, экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования |
| | | Уметь: разрабатывать технические решения по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта; мероприятия, направленные на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера ;проводить производственный экологический контроль, вести учет данных экологического мониторинга |
| | | Владеть: методами разработки мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документального оформления отчетности в соответствии с установленными требованиями; современными методическими подходами к разработке |

| | | |
|---|---|---|
| | | мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера |
| | ПК-1.3 Проводит производственный экологический контроль и формирует отчетность о выполнении мероприятий по охране окружающей среды; ведет учет данных экологического мониторинга | Знать: организационно-правовые основы техносферной безопасности, процедур государственной экологического сопровождения хозяйственной деятельности, экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования |
| | | Уметь: разрабатывать технические решения по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта; мероприятия, направленные на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера ;проводить производственный экологический контроль, вести учет данных экологического мониторинга |
| | | Владеть: методами разработки мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документального оформления отчетности в соответствии с установленными требованиями; современными методическими подходами к разработке мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера |
| | ПК-1.4 Разрабатывает и внедряет мероприятия, направленные на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера | Знать: организационно-правовые основы техносферной безопасности, процедур государственной экологического сопровождения хозяйственной деятельности, экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования |
| | | Уметь: разрабатывать технические решения по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта; мероприятия, направленные на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера ;проводить производственный экологический контроль, вести учет данных экологического мониторинга |
| | | Владеть: методами разработки мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документального оформления отчетности в соответствии с установленными требованиями; современными методическими подходами к разработке мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера |
| ПК-2 Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы | ПК-2.1 Имеет навыки профессионального подхода к нормативному обеспечению системы управления охраной труда | Знать: организационно-правовые основы и принципы внедрения и обеспечения функционирования системы управления охраной труда; методические подходы к обучению и подготовке работников в области охраны труда |

| | | |
|---|---|---|
| управления охраной труда | | Уметь: осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий охраны труда |
| | | Владеть: методами разработки мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда; навыками профессионального подхода к нормативному обеспечению системы управления охраной труда |
| | ПК-2.2 Обеспечивает подготовку работников в области охраны труда | Знать: организационно-правовые основы и принципы внедрения и обеспечения функционирования системы управления охраной труда; методические подходы к обучению и подготовке работников в области охраны труда |
| | | Уметь: осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий охраны труда |
| | | Владеть: методами разработки мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда; навыками профессионального подхода к нормативному обеспечению системы управления охраной труда |
| | ПК-2.3 Способен осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий охраны труда | Знать: организационно-правовые основы и принципы внедрения и обеспечения функционирования системы управления охраной труда; методические подходы к обучению и подготовке работников в области охраны труда |
| | | Уметь: осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий охраны труда |
| | | Владеть: методами разработки мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда; навыками профессионального подхода к нормативному обеспечению системы управления охраной труда |
| | ПК-2.4 Обеспечивает снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда | Знать: организационно-правовые основы и принципы внедрения и обеспечения функционирования системы управления охраной труда; методические подходы к обучению и подготовке работников в области охраны труда |
| | | Уметь: осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий охраны труда |
| | | Владеть: методами разработки мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда; навыками профессионального подхода к нормативному обеспечению системы управления охраной труда |
| ПК-3 Способен осуществлять | ПК-3.1 Обеспечивает контроль за соблюдением | Знать: организационно-правовые основы обеспечения контроля за соблюдением требований охраны труда; |

| | | |
|---|---|---|
| мониторинг функционирования системы управления охраной труда | требований охраны труда | организации мониторинга функционирования системы управления охраной труда |
| | | Уметь: проводить контроль за состоянием условий труда на рабочих местах |
| | | Владеть: навыками проведения процедур по расследованию и учету несчастных случаев на производстве и учету профессиональных заболеваний |
| | ПК-3.2 Обеспечивает контроль за состоянием условий труда на рабочих местах | Знать: организационно-правовые основы обеспечения контроля за соблюдением требований охраны труда; организации мониторинга функционирования системы управления охраной труда |
| | | Уметь: проводить контроль за состоянием условий труда на рабочих местах |
| | | Владеть: навыками проведения процедур по расследованию и учету несчастных случаев на производстве и учету профессиональных заболеваний |
| | ПК-3.3 Обеспечивает расследование и учет несчастных случаев на производстве и учет профессиональных заболеваний | Знать: организационно-правовые основы обеспечения контроля за соблюдением требований охраны труда; организации мониторинга функционирования системы управления охраной труда |
| | | Уметь: проводить контроль за состоянием условий труда на рабочих местах |
| | | Владеть: навыками проведения процедур по расследованию и учету несчастных случаев на производстве и учету профессиональных заболеваний |

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| Код | Наименование разделов, тем и видов работ | Очная форма | | *Код индикатора достижения компетенции | Форма отчетности |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Семестр | Часы | | |
| **1.0** | **Раздел 1. Подготовительный этап. Составление индивидуального плана прохождения практики в соответствии с выбранной направленностью ВКР и с учетом особенностей объекта и предмета предполагаемых исследований, а также характера практической работы. Прохождение инструктажей, необходимых для допуска к выполнению практических работ (в зависимости от характера производства и категории опасности объекта).** | | | | |
| 1.1 | Ознакомительная лекция. Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики | 8 | 1 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-2.1 | |

| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Код** | **Наименование разделов, тем и видов работ** | **Очная форма** | | ***Код индикатора достижения компетенции** | **Форма отчетности** |
| | | **Семестр** | **Часы** | | |
| | | | | ОПК-2.2<br>ОПК-3.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2 | |
| 1.2 | Организационная работа. Согласование с руководителем практики рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики. Обсуждение требований к составлению и оформлению отчета по прохождению производственной- преддипломной практики. | 8 | 3/3 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-3.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4 | |
| **2.0** | **Раздел 2. Основной этап. Постановка задач исследований и их реализация в соответствии с направлением подготовки по ФГОС ВО и профессиональными особенностями конкретной специальности (профессии). Изучение специальной, нормативной и технической литературы по тематике исследований (практики); участие в выполнении научно-исследовательской работы по заданной тематике ВКР и подготовка аннотированного отчета; постановка и проведение экспериментальных исследований и инструментальных замеров, интерпретация полученных результатов; анализ теоретических исследований с применением вероятностно-статистических методов и методов математического моделирования; проведение патентных исследований; подготовка статей для публикации в сборниках научно-технических статей и материалов конференций.** | | | | |
| 2.1 | Постановка задач исследований и их реализация в соответствии с направлением подготовки по ФГОС ВО и профессиональными особенностями конкретной специальности (профессии). Изучение производственной и организационной структуры организации и перспектив ее | 8 | 32/32 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-2.1 | |

| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Код | Наименование разделов, тем и видов работ | Очная форма | | *Код индикатора достижения компетенции | Форма отчетности |
| | | Семестр | Часы | | |
| | развития; Изучение технологических процессов и режимов производства продукции в организации; Анализ перспектив развития техники и технологий в области защиты окружающей среды; Разработка положения об организации и осуществлении производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями и нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и государственных стандартов в области производственного экологического контроля. Разработка планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации. Разработка программы производственного экологического мониторинга на предприятии. Разработка инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль на предприятии; Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов; Разработка проекта программы повышения экологической эффективности организации; Формирование обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности. Оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов первого-четвертого классов опасности. Оформление документации для получения организацией комплексного экологического разрешения. Оформление декларации о воздействии на окружающую среду в организации. Современные методические подходы к разработке мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера. Подготовка заявки для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду. Сбор информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, о состоянии условий труда и обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, другой информации, необходимой для расследования несчастных случаев, происшедших на производстве, и профессиональных заболеваний. Анализ материалов расследования с целью установления обстоятельств и причины несчастного случая, а также лиц, допустивших нарушения требований охраны труда. Выявление и анализ причин несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и обоснование необходимых мероприятий, корректирующих действия по предотвращению аналогичных происшествий. | | | ОПК-2.2<br>ОПК-3.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4 | |

| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Код** | **Наименование разделов, тем и видов работ** | **Очная форма** | | ***Код индикатора достижения компетенции** | **Форма отчетности** |
| | | **Семестр** | **Часы** | | |
| | Оценка профессиональных рисков, выявленных при расследовании несчастных случаев, разработка мер по снижению их уровня. Выявление производственных факторов, влияющих на безопасность труда и оценка последствий их воздействия на работника. Оформление материалов и заполнение форм документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. | | | | |
| 2.2 | Изучение специальной, нормативной и технической литературы по тематике исследований (практики); Изучение нормативных и правовых актов в области охраны окружающей среды; Изучение технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды; Изучение структуры государственного кадастра отходов; порядка отнесения отходов к классу опасности; порядка паспортизации отходов; методических материалов по установлению нормативных допустимого негативного воздействия на окружающую среду; порядка нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; санитарно-эпидемиологических требований к санитарно- защитным зонам предприятия; состава проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны предприятия. Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков. Контроль проведения обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований работников организации. Контроль обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности. Подготовка предложений в план мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профзаболеваний; Подготовка предложений по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с установленными нормами. Контроль наличия средств оказания первой помощи пострадавшим; Контроль организации уголков и (или) кабинетов охраны труда | 8 | 32/32 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-3.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4 | |
| 2.3 | Участие в выполнении научно-исследовательской работы по заданной тематике ВКР и подготовка аннотированного отчета. Приоритетные экологические задачи для организации. Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации. Разработка технических решений по снижению негативного воздействия | 8 | 34/34 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-2.1 | |

| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Код | Наименование разделов, тем и видов работ | Очная форма | | *Код индикатора достижения компетенции | Форма отчетности |
| | | Семестр | Часы | | |
| | на окружающую среду различных производств и объектов транспорта. Определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков. Разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками. | | | ОПК-2.2<br>ОПК-3.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4 | |
| 2.4 | Постановка и проведение экспериментальных исследований и инструментальных замеров, интерпретация полученных результатов. Изучение порядка ввода в эксплуатациюоборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды. Разработка предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда, по вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда. Анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов, проверка соответствия вводимых в эксплуатацию производственных объектов государственным нормативным требованиям охраны труда и подготовка предложений работодателю. | 8 | 32/32 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-3.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4 | |
| 2.5 | Подготовка статей для публикации в сборниках научно-технических статей и материалов конференций. | 8 | 32/32 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2 | |

| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Код** | **Наименование разделов, тем и видов работ** | **Очная форма** | | ***Код индикатора достижения компетенции** | **Форма отчетности** |
| | | **Семестр** | **Часы** | | |
| | | | | ОПК-3.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4 | |
| 2.6 | Анализ теоретических исследований с применением вероятностно-статистических методов и методов математического моделирования; проведение патентных исследований; изучение порядка работы с электронным архивом технической документации; Получение навыков использования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах; выполнения поиска данных об информационно-технических справочниках; использования текстовых процессоров для заполнения программы производственного экологического контроля, плана мероприятий по охране окружающей среды. Использование системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки информации о природоохранной деятельности организации. Предоставление отчетной документации по природоохранной деятельности организации с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда. Порядок работы с базами данных, с электронными архивами. Состав информации и порядок функционирования единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда. Методы сбора, обработки и передачи информации по вопросам условий и охраны труда. Анализ справочно-информационных систем по охране труда, информационных ресурсов органов надзора и контроля за охраной труда, цифровых платформ государственной статистики. Анализ Интернет-сервисов, мобильных приложений и порядок передачи информации | 8 | 34/34 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ОПК-3.1<br>ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-1.4<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4 | |
| **3.0** | **Раздел 3. Заключительный этап. Подготовка отчета по** | | | | |

| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Код** | **Наименование разделов, тем и видов работ** | **Очная форма** | | ***Код индикатора достижения компетенции** | **Форма отчетности** |
| | | **Семестр** | **Часы** | | |
| | **практике. Защита отчета по практике.** | | | | |
| 3.1 | Написание отчета по практике. Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося). | 8 | 16/16 | ОПК-1.1<br>ОПК-1.2<br>ОПК-2.1<br>ОПК-2.2<br>ПК-1.2<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-2.4<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | |
| | Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (защита отчета по практике) | 8 | | | |

## 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Учебная литература

#### 6.1.1 Основная литература

| | Библиографическое описание | Кол-во экз. |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| | | в библиотеке/ онлайн |
| 6.1.1.1 | Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда : учеб. пособие / П. П. Кукин [и др.]. — Изд. 5-е, стер. — М. : Высш. шк., 2009. — 335 с. — Текст : непосредственный. | 5 |
| 6.1.1.2 | Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов ж.-д. трансп. / К. Б. Кузнецов [и др.] ; ред. : К. Б. Кузнецов. — М. : Маршрут, 2006. — Ч. 2 : Охрана труда на железнодорожном транспорте, 2006. — 535 с. — Текст : непосредственный. | 11 |
| 6.1.1.3 | Быков, А. П. Инженерная экология : учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 156 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228952 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.1.4 | Поляруш, А. А. Экология : методические указания к самостоятельной работе студентов / А. А. Поляруш. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 20 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/225110 (дата обращения: 15.04.2024). — Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.1.5 | Быков, А. П. Инженерная экология : учебное пособие / А. П. Быков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011. — 156 с. — URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228952 (дата обращения: 18.04.2024). — Текст : электронный. | Онлайн |
| **6.1.2 Дополнительная литература** | | |
| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
| 6.1.2.1 | Обуздина, М. В. Экология : учеб. пособие / М. В. Обуздина, Е. А. Руш. Иркутск : ИрГУПС, 2018. - 80с. | 23 |
| 6.1.2.2 | Охрана труда : курс лекций / . Махачкала : ДИПКК АПК, 2020. - 193с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/237206 (дата обращения: 19.04.2023) | Онлайн |
| **6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)** | | |
| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
| 6.1.3.1 | Руш Е.А. Методические указания по освоению практики Б2.О.04 (Пд) Производственная – преддипломная практика по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль Безопасность технологических процессов и производств / Е.А. Руш; ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2022. – 35 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_8313_1486_2022_1_signed.pd | Онлайн |

| | | |
|---|---|---|
| | f | |
| **6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»** | | |
| 6.2.1 | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/ | |
| 6.2.2 | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/ | |
| 6.2.3 | Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umczdt.ru/books/ | |
| **6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы** | | |
| **6.3.1 Базовое программное обеспечение** | | |
| 6.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01 | |
| 6.3.1.2 | Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01 | |
| 6.3.1.3 | FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/ | |
| 6.3.1.4 | Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/ | |
| 6.3.1.5 | Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License | |
| **6.3.2 Специализированное программное обеспечение** | | |
| 6.3.2.1 | Не предусмотрено | |
| **6.3.3 Информационные справочные системы** | | |
| 6.3.3.1 | Не предусмотрены | |
| **6.4 Правовые и нормативные документы** | | |
| 6.4.1 | Не предусмотрены | |

| **7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ** | |
|---|---|
| 1 | Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15;<br><br>корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80 |
| 2 | Учебная аудитория Д-315 для проведения практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную |

| | |
|---|---|
| | информационно-образовательную среду ИрГУПС, учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты). |
| 3 | Лаборатория Д-310(308) «Охрана труда» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты). стенд для проведения лабораторных работ по электробезопасности; стенд лабораторный по измерению уровней шума и вибрации; радиометр; счетчик аэроионов; измеритель напряженности; измеритель напряжения прикосновения и тока короткого замыкания; измеритель общей и локальной вибрации; шумомер; тренажер «Витим 2-8У»; штатив; фотометр-яркомер; измеритель температуры и влажности; измеритель ТНС-индекса; люксметр+яркомер; измеритель параметров электрического и магнитного полей; пульсметр+люксметр; указатель напряжения; измеритель массовой концентрации аэрозольных частиц |
| 4 | Лаборатория Д-312 «Инженерная экология» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель холодильник, анализатор, электроплитка бытовая, переносной измеритель массовой кон-центрации аэрозольных частиц, прибор анализа жидкостей, термостат воздушный, э/печь муфельная, барометр, мешалка магнитная, газоанализатор, Ph метр, центрифуга лабораторная настольная медицинская, фотоэлектроколориметр, штатив лабораторный, автотрансформатор лабораторный, весы лабораторные, кондуктометр, посуда лабораторная химическая, реактивы химические |
| 5 | Лаборатория Д-317 «Промышленная безопасность» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель стенды; носилки; радиометр радона портативный; интегральный радиометр радона; дозиметр; счетчик аэроионов; измерители напряженности; измеритель напряжения прикосновения и тока короткого замыкания; измеритель общей и локальной вибрации; шумомер; тренажер «Витим»; штатив; фотометр-яркомер; измеритель температуры и влажности; измеритель ТНС-индекса; люксметр+яркомер; измеритель параметров электрического и магнитного полей; пульсметр+люксметр; указатель напряжения; переносной измеритель массовой концентрации аэрозольных частиц |
| 6 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся:<br>– читальные залы;<br>– учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507;<br>– помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521 |

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Письменный отчет о прохождении практики составляется по результатам самостоятельной работы обучающегося по изучению документов предприятия, организации, по анализу отдельных показателей их деятельности. В процессе составления и написания отчета руководитель практики проводит с обучающимися

| |
|---|
| консультации, собеседования.<br><br>В последний день практики руководитель практики от профильной организации заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.<br><br>В последний день практики обучающийся сдает руководителю практики от кафедры оригиналы документов или отправляет посредством электронной информационно-образовательной среды (через личный кабинет студента) электронные копии следующих документов:<br><br>– заполненная путевка;<br><br>– индивидуальное задание, согласованного с руководителем практики от профильной организации;<br><br>– аттестационный лист и отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося;<br><br>– отчет о прохождении практики.<br><br>Обучающийся по практике сдает дифференцированный зачет, который проходит в форме защиты представленного отчета. Оценка выставляется с учетом оценки качества написания отчета и ответов на вопросы, поставленных при защите отчета; также могут учитываться результаты тестирования по практике.<br><br>Практика завершается проведением итоговой конференции, в которой участвуют обучающиеся, преподаватели, руководители практики, специалисты производства |
| Инструкция по оформлению отчета по практике дана в «Правилах оформления текстовых и графических документов. Нормоконтроль» в последней редакции |
| Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «7 » июня 2021 г. № 78

# Б2.О.04(Пд) Производственная - преддипломная практика
## рабочая программа практики

Направление подготовки – 20.03.01Техносферная безопасность
Профиль – Безопасность технологических процессов и производств
Квалификация выпускника – бакалавр
Форма и срок обучения – очная форма 4 года
Практика реализуется в форме практической подготовки
Способ проведения практики – стационарная
Форма проведения практики – дискретно (по периодам проведения практик)
Кафедра-разработчик программы – Техносферная безопасность

Общая трудоемкость в з.е. – 6

Часов по учебному плану –216

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой в семестре/на курсе

очная форма обучения 8

ИРКУТСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным

государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриатпо направлению подготовки 20.03.01Техносфернаябезопасность,утверждённым приказом Минобрнауки России от 25 мая 2020 г. № 680.

Программу составил:
д.т.н., профессор _____ Е.А. Руш

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Техносферная безопасность», протокол от «04» июня 2021 г. № 12

Заведующий кафедрой, д.т.н., профессор _____ Е.А. Руш

| 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ | |
|---|---|
| **1.1 Цели практики** | |
| 1 | совершенствование профессиональных умений и навыков; закрепление и расширение теоретических |

| | |
|---|---|
| | знаний, необходимых для выполнения профессиональных функций; освоение методики проведения всех этапов работ в рамках подготовки выпускной квалификационной работы |
| **1.2 Задачи практики** | |
| 1 | практическая реализация знаний по дисциплинам программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, сопровождающаяся поиском и сбором научной и технической литературы в рамках тематики ВКР и повышением исследовательских компетенций обучающегося; уровня его адаптивности к решению конкретных профессиональных задач. |
| | **1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики** |
| | Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.<br>Задачи воспитательной работы с обучающимися:<br>- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;<br>- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;<br>- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранения человеческой цивилизации;<br>- воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;<br>- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;<br>- выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;<br>- формирование профессиональной этики, профессиональной компетентности и сознательного отношения к профессии;<br>- реализация своей роли в команде и осуществление социального взаимодействия в профессиональном коллективе |

## 2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

| **2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося** | |
|---|---|
| Производственная - преддипломная практика основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении учебных дисциплин образовательной программы бакалавриата, предшествующих прохождениюпроизводственной – преддипломной практики, учебной - ознакомительной практики (Б2.О.01(У)), учебной - научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (Б2.О.02(Н)),Производственной–эксплуатационной практики | |
| **2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее** | |
| 1 | Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы |
| 2 | Б3.02(Д)Защита выпускной квалификационной работы |

## 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения** |
|---|---|---|
| ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной | ОПК-1.1- Учитывает современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности; | **Знать:** основные методы и приемы проведения экспериментальных исследований; нормативно-техническую и регламентирующую документацию в сфере промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда; способы осуществления технико-экономических расчетов мероприятий в сфере безопасности;методы исследования и требования к расчетам техногенных нагрузок для защиты окружающей |

| | | |
|---|---|---|
| безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; | ОПК-1.2. - Решает типовые задачи в области защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с применением современной измерительной и вычислительной техники, информационных технологий | среды и человека; устойчивости функционирования производственных объектов и транспортных систем; требования к оформлению результатов научно-исследовательских разработок по профилю подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»; |
| | | **Уметь:** применять на практике способы организации технологических процессов с учетом тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека; ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; самостоятельно систематизировать информацию по теме исследований, интерпретировать полученные экспериментальные данные; проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты;методами решения задач в области защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с применением современной измерительной и вычислительной техники, информационных технологий |
| | | **Владеть:**методами математического анализа, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач в сфере безопасности; методами систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций; современными методами измерений и использования приборов контроля различных объектов и сред для практической реализации мероприятий по защите человека в техносфере;навыками аргументированного обоснования научно-исследовательских предложений и разработок; методами проведения экспертизы безопасности промышленных объектов и систем. |
| ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, | ОПК-2.1. Владеет принципами культуры безопасности и риск ориентированным мышлением;<br><br>ОПК-2.2 -Обеспечивает | **Знать:** современные тенденции обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; |
| | | **Уметь:** ориентироваться в основных методах и системах |

| | | |
|---|---|---|
| основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления; | безопасность человека и сохранение окружающей среды на основе применения концепции риска | обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей; самостоятельно систематизировать информацию по теме исследований, интерпретировать полученные экспериментальные данные; проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты;<br><br>**Владеть:** принципами культуры безопасности и риск ориентированным мышлением; |
| ОПК-3Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности. | ОПК-3.1 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области промышленной, экологической, пожарной безопасности и охраны труда, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций | **Знать:** государственные требования, предъявляемые к организации и осуществлению производственной деятельности в области промышленной, экологической, пожарной безопасности и охраны труда, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций<br><br>**Уметь:** решать типовые задачи в области защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека с применением современной измерительной и вычислительной техники, информационных технологий<br><br>**Владеть:**методами систематизации информации различных типов для анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности |
| | | |
| ПК-1Способен разрабатывать в организации мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документально оформлять отчетность в соответствии с установленными требованиями | ПК-1.1Проводит экологический анализ, предусматривающий расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования<br><br>ПК-1.2 Разрабатывает технические решения по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта<br><br>ПК-1.3 Проводит производственный экологический контроль и | **Знать:** организационно-правовые основы техносферной безопасности, процедур государственной экологического сопровождения хозяйственной деятельности, экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых новых технологий и оборудования.<br><br>**Уметь:** разрабатывать технические решения по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта; мероприятия, направленные на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера ;проводить производственный экологический контроль, вести учет данных экологического мониторинга<br><br>**Владеть:** методами разработки мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документального оформления отчетности в соответствии с установленными требованиями; современными методическими подходами к разработке мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера |

| | | |
|---|---|---|
| | формирует отчетность о выполнении мероприятий по охране окружающей среды; ведет учет данных экологического мониторинга<br><br>ПК-1.4 Разрабатывает и внедряет мероприятия, направленные на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера | |
| ПК-2Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда | ПК-2.1- Имеет навыки профессионального подхода к нормативному обеспечению системы управления охраной труда;<br><br>ПК-2.2 - Обеспечивает подготовку работников в области охраны труда;<br><br>ПК-2.3 - Способен осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий охраны труда;<br><br>ПК-2.4- Обеспечивает снижение уровней профессиональных рисков с учетом условий труда | **Знать:** организационно-правовые основы и принципы внедрения и обеспечения функционирования системы управления охраной труда; методические подходы к обучению и подготовке работников в области охраны труда<br><br>**Уметь:**осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий охраны труда;<br><br>**Владеть:** методами разработки мероприятий по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда; навыками профессионального подхода к нормативному обеспечению системы управления охраной труда; |
| ПК-3Способен осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда | ПК-3.1 Обеспечивает контроль за соблюдением требований охраны труда;<br><br>ПК-3.2Обеспечивает контроль за состоянием условий труда на рабочих местах;<br><br>ПК- 3.3 - Обеспечивает расследование и учет несчастных случаев на производстве и учет профессиональных заболеваний | **Знать:** организационно-правовые основы обеспечения контроля за соблюдением требований охраны труда; организации мониторинга функционирования системы управления охраной труда<br><br>**Уметь:** проводить контроль за состоянием условий труда на рабочих местах.<br><br>**Владеть:** навыками проведения процедур по расследованию и учету несчастных случаев на производстве и учету профессиональных заболеваний |

| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **№** | **Разделы (этапы) практики, виды учебной и (или) производственной работой. Самостоятельная работа обучающегося** | **Очная Форма** | | ***Код индикатора достижения компетенции** | **Форма отчетности** |
| | | **Семестр** | **Часы** | | |
| ***1*** | ***Ознакомительный (Подготовительный этап)*** | | | | |
| *1.1* | Ознакомительная лекция. Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности.Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики | 8 | 1 | ОПК-1.1; ОПК-1.2;ОПК-2.1; ОПК-2.2;ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | Контрольный лист инструктажа по технике безопасности |
| *1.2* | Организационная работа. Согласование с руководителем практики рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики. Обсуждение требований к составлению и оформлению отчета по прохождению производственной- преддипломной практики. | 8 | 3 | ОПК-1.1; ОПК-1.2;ОПК-2.1; ОПК-2.2;ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | Рабочий график (план)прохождения практики, индивидуальное задание |
| ***2*** | ***Основной этап (Виды выполняемой работы)*** | | | | |
| *2.1* | Постановка задач исследований и их реализация в соответствии с направлением подготовки по ФГОС ВО и профессиональными особенностями конкретной специальности (профессии).<br><br>Изучение производственной и организационной структуры организации и перспектив ее развития;<br>Изучение технологических процессов и режимов производства продукции в организации;<br>Анализ перспектив развития техники и технологий в области защиты окружающей среды;<br><br>Разработка положения об организации и осуществлении производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями и нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и государственных стандартов в | 8 | 32 | ОПК-1.1;ОПК-1.2;ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1;ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | Отчет по практике |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | области производственного экологического контроля.<br><br>Разработка планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации.<br>Разработка программы производственного экологического мониторинга на предприятии.<br>Разработка инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль на предприятии;<br>Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов;<br>Разработка проекта программы повышения экологической эффективности организации;<br>Формирование обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности.<br>Оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов первого-четвертого классов опасности.<br>Оформление документации для получения организацией комплексного экологического разрешения.<br>Оформление декларации о воздействии на окружающую среду в организации.<br>Современные методические подходы к разработке мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера.<br><br>Подготовка заявки для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду.<br><br>Сбор информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, о состоянии условий труда и обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, другой информации, необходимой для расследования несчастных случаев, происшедших на производстве, и профессиональных заболеваний.<br><br>Анализ материалов расследования с целью установления обстоятельств и причины несчастного | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | случая, а также лиц, допустивших нарушения требований охраны труда.<br><br>Выявление и анализ причин несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и обоснование необходимых мероприятий, корректирующих действия по предотвращению аналогичных происшествий.<br><br>Оценка профессиональных рисков, выявленных при расследовании несчастных случаев,разработка мер по снижению их уровня.<br><br>Выявление производственных факторов, влияющих на безопасность труда и оценка последствий их воздействия на работника.<br><br>Оформление материалов и заполнение форм документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. | | | | |
| *2.2* | Изучение специальной, нормативной и технической литературы по тематике исследований (практики);<br>Изучение нормативных и правовых актов в области охраны окружающей среды;<br>Изучение технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды;<br>Изучение структуры государственного кадастра отходов; порядка отнесения отходов к классу опасности; порядка паспортизации отходов; методических материалов по установлению нормативных допустимого негативного воздействия на окружающую среду; порядка нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам предприятия; состава проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны предприятия.<br>Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков.<br>Контроль проведения обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований работников | 8 | 32 | ОПК-1.1; ОПК-1.2;ОПК-2.1;ОПК-2.2;ОПК-3.1;<br>ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | Отчет по практике |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | организации.<br>Контроль обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности.<br>Подготовка предложений в план мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профзаболеваний;<br>Подготовка предложений по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с установленными нормами.<br>Контроль наличия средств оказания первой помощи пострадавшим;<br>Контроль организации уголков и (или) кабинетов охраны труда | | | | |
| *2.3* | Участие в выполнении научно-исследовательской работы по заданной тематике ВКР и подготовка аннотированного отчета.<br>Приоритетные экологические задачи для организации.<br>Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации.<br>Разработка технических решений по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта.<br>Определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах;<br>Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков.<br>Разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками. | 8 | 34 | ОПК-1.1; ОПК-1.2;ОПК-2.1; ОПК-2.2;ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | Отчет по практике |
| *2.4* | Постановка и проведение экспериментальных исследований и инструментальных замеров, интерпретация полученных результатов.<br>Изучение порядка ввода в эксплуатациюоборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды.<br><br>Разработка предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда, по вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда.<br>Анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию | 8 | 32 | ОПК-1.1; ОПК-1.2;ОПК-2.1; ОПК-2.2;ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | Отчет по практике |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | производственных объектов, проверка соответствия вводимых в эксплуатацию производственных объектов государственным нормативным требованиям охраны труда и подготовка предложений работодателю. | | | | |
| *2,5* | Анализ теоретических исследований с применением вероятностно-статистических методов и методов математического моделирования; проведение патентных исследований; изучение порядка работы с электронным архивом технической документации;<br>Получение навыков использования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах; выполнения поиска данных об информационно-технических справочниках; использования текстовых процессоров для заполнения программы производственного экологического контроля, плана мероприятий по охране окружающей среды.<br>Использование системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки информации о природоохранной деятельности организации.<br>Предоставление отчетной документации по природоохранной деятельности организации с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».<br>Состав и порядок оформления отчетной (статистической)документации по вопросам условий и охраны труда.<br>Порядок работы с базами данных, с электронными архивами.<br>Состав информации и порядок функционирования единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда.<br>Методы сбора, обработки и передачи информации по вопросам условий и охраны труда.<br>Анализ справочно-информационных систем по охране труда, информационных ресурсов органов надзора и контроля за охраной труда, цифровых платформ государственной статистики.<br>Анализ Интернет-сервисов, мобильных приложений и порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях. | 8 | 34 | ОПК-1.1; ОПК-1.2;ОПК-2.1; ОПК-2.2;ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | |
| *2.6* | Подготовка статей для публикации в сборниках научно-технических статей и материалов конференций. | 8 | 32 | ОПК-1.1; ОПК-1.2;ОПК-2.1; ОПК-2.2;ОПК-3.1; | Отчет по практике |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | |
| ***3*** | ***Подготовка отчета по практике*** | | | | |
| *3.1* | Написание отчета по практике. Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося). | 8 | 16 | ОПК-1.1; ОПК-1.2;ОПК-2.1; ОПК-2.2;ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | Отчет по практике |
| *4.* | **Итоговый контроль /Зачетс оценкой/** | 8 | | ОПК-1.1; ОПК-1.2;ОПК-2.1; ОПК-2.2;ОПК-3.1; ПК-1.1; ПК-12; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1;. ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2;.ПК-3.3 | Собеседование (устно) |

*

## 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

## 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1 Учебная литература

#### 6.1.1 Основная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год издания | Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн |
|---|---|---|---|---|
| 6.1.1.1 | В.М. Жариков | Практическое руководство инженера по охране труда | Инфра-Инженерия, 2019- 853 с. | 100% онлайн |
| 6.1.1.2 | А.А. Машуков | Курс лекций по дисциплине «Надзор и контроль в сфере безопасности» | Личный кабинет обучающегося | 100% онлайн |
| 6.1.1.3 | Ефремов И., Рахимова Н. | Надежность технических систем итехногенный риск: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259179&sr=1 | Оренбург: ОГУ, 2013.- 163 с. | 100% онлайн |
| 6.1.14 | Плошкин В.В. | Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271548&sr=1 | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. онлайн 100 %- Ч. 1. - 380 с. | 100% онлайн |
| 6.1.1.5 | Плошкин В.В. | Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=271483&sr=1 | Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. онлайн 100 %- Ч. 2. - 440 с. | 100% онлайн |
| 6.1.1.6 | Ветошкин А.Г. | Инженерная зашита окружающей среды от вредных выбросов : учебное пособие : В 2-х частях / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444180 | Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 416 с | 100% онлайн |

#### 6.1.2 Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год издания | Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн |
|---|---|---|---|---|
| 6.1.2.1 | Федорова Н.В. и др. | Управление техносферной безопасностью: Учебное пособие | Иркутск: ИрГУПС, 2015 | 89 |
| 6.1.2.2 | Федорова Н.В. | Охрана окружающей среды. Нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов: практикум (часть 1) | Иркутск: ИрГУПС,2019 | 250 |
| 6.1.2.3 | Кучера | Эргономика и психофизиологические основы | Иркутск: | 32 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Л.Я. | безопасности труда. Практикум | ИрГУПС, 2020 | |
| 6.1.2.4 | Неяскина, Е. В. | Экономический анализ деятельности организации: учебник для академическогобакалавриата Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576202 | Москва ;Берлин : Директ-Медиа, 2020 | 100% онлайн |

| | |
|---|---|
| **6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»** | |
| 6.2.1 | Сайт Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий http://www.mchs.gov.ru/ |
| 6.2.2 | Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования http://rpn.gov.ru/ |
| 6.2.3 | Сайт ОАО «РЖД» http://www.rzd.ru/ |
| 6.2.4 | Сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека http://www.rospotrebnadzor.ru/ |
| 6.2.5 | Сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору http://www.gosnadzor.ru/ |
| 6.2.6 | Информационный портал «Охрана труда в России» https://ohranatruda.ru/ |
| 6.2.7 | Сайт Федеральной службы по труду и занятости https://www.rostrud.ru/ |
| 6.2.8 | Сайт Правительства РФ. Федеральные органы исполнительной власти http://www.gov.ru/main/ministry/isp-vlast44.html |
| 6.2.9 | Сайт Генеральной прокуратуры РФ https://www.genproc.gov.ru/ |
| **6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)** | |
| **6.3.1 Перечень базового программного обеспечения** | |
| 6.3.1.1 | ОС MicrosoftWindows 7 Professional, лицензия № 49379844, обновление - контракт №0334100010018000027-0000756-02 от 28.05.2018 АО СофтЛайн Трейд, обновление - контракт № 0334100010019000029-0000756-02 от 17.09.2019г. АО СофтЛайн Трейд, контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд WindowsEduPerDevice 10 Education, Соглашение № V6760694, обновление - контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд |
| 6.3.1.2 | Офисный пакет MicrosoftOffice 2010, Лицензия № 48288083, обновление - контракт №0334100010018000027-0000756-02 от 28.05.2018 АО СофтЛайн Трейд, обновление - контракт № 0334100010019000029-0000756-02 от 17.09.2019г. АО СофтЛайн Трейд, обновление - контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд; OfficeProfessional 2019 - Соглашение № V0709762, контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд; LibreOffice v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org |
| **6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения** | |
| 6.3.2.1 | Система Охрана труда Плюс. |
| **6.3.3 Перечень информационных справочных систем** | |
| 6.3.3.1 | Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс». URL: http:// www.consultant.ru |
| **6.4Правовые и нормативные документы** | |
| 6.4.1 | Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 года, №274; зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 24 мая 2021 года, №63604; Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года №569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020г., №60033); |

| **7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ** | |
|---|---|
| 1 | Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; |
| 2 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории |
| 3 | Компьютерные аудитории для практических работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. |
| 4 | Университет имеет учебно-научные лаборатории по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды, а также лаборатории физики и химии. |

| | |
|---|---|
| 5 | Учебная лаборатория «Д-308». Оснащение лаборатории: Стенд «Электробезопасность»; тренажер для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим «Витим»; стенд для измерения уровня шума и вибрации производственной; источники образования электрических и магнитных полей – телевизор с ЭЛТ, ПК «IBM», ПК с ЖК монитором.<br><br>Учебная аудитория «Д-315» - компьютерный класс. Оснащение – персональные компьютеры с программным обеспечением, в т.ч. виртуальными лабораторными работами (6 работ) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».<br><br>Учебная аудитория «Д-310». Оснащение – стенд с образцами специальной обуви и средствами защиты работающих. Учебные плакаты для закрепления полученных знаний.<br><br>Учебные аудитории «Д-311, Д-317». Оснащение аудитории: Манекен для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим «Витим». Стенд «Радиационная безопасность», стенд «Пожарная безопасность».Учебные плакаты для закрепления полученных знаний. Так же при выполнении лабораторных работ по различным дисциплинам используется портативное оборудование и приборы, находящихся в ведении кафедры «Техносферная безопасность».<br><br>***Контроль химических факторов - атмосферный воздух, ВРЗ, населенных мест:***<br><br>- газоанализатор мультигазовый«Комета М-5»№ 21790-13;<br>-анализатор-течеискатель АНТ-3М с блокамиФИД и ЭХД на кислород. № 39982-08;<br>- трубка индикаторная для измерения концентраций (Акролеин, фтористый водород, аэрозоли масел, диоксид углерода, серы, азота и др. ЗВ). № 27471-09<br>- аспиратор «Насос-пробоотборник НП-3М»;<br>- газоанализатор «Колион 1В».<br>***Контрольфизических факторов – шум, вибрация, ЭМП, микроклимат, освещение:***<br>- Шумомер–анализатор спектра «Экофизика» 110А (ЭКО-110А)№ 48906-12;<br>- Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»№ 32014-11;<br>- Автономный измеритель-регистратор температуры и относительной влажности EClerk – M- 11-RHT1-W№ 61870-15;<br>- Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный ВЕ-метр с блоком «НТМ- Терминал» Модификация «50 Гц» № 59851-15;<br>- Измеритель электромагнитных излучений П3-31 с антеннами № 27571-04;<br>- Измеритель напряженности электростатического поляСТ-01№ 17400-98;<br>- Измеритель напряженности поля малогабаритный микропроцессорный ИПМ-101М№ 21009-01;<br>- Прибор комбинированный «еЛайт 03» № 63221-16;<br>- Приборы для измерения освещенности, микроклимата производственных помещений серии «ТКА»;<br>- Анемометр «Testo»;<br>- Измеритель параметров микроклимата «МЭС». |
| 6 | Учебная лаборатория «Инженерная экология» Д-312. Оснащение лаборатории:<br>Электрохимический датчик ЭХД-03-озон «Сигнал 4Э»;<br>Электропечь лабораторная муфельная ПТ-2М;<br>Электропечь муфельная ПМ-10М;<br>Шкаф сушильный СНОЛ-3,5-И-1М;<br>Универсальный комплекс на базе анализатора вольтамперометрического «Экотест – ВА»;<br>Термостат воздушный ТС 1-20 СПУ;<br>Спектрофотометр Unico-2100;<br>Радиометр теплового излучения «ИК-метр»;<br>Прибор для отбора проб воздуха ПА-40М-1;<br>Прибор для измерения температуры «Контактный термометр ИТ-17С»;<br>Прибор анализа жидкостей «Набор-укладка Эксперт-003»;<br>Мешалка магнитная ММ-5;<br>Лабораторная зерновая мельница ЛЗМ-1;<br>Кондуктометр «Эксперт -002-1-7-н»;<br>Весы лабораторные OHAUSPA214C$<br>ВесыShimadzuAY-120 (120\|0,0001);<br>Анализатор «Флюорат -02-2М»;<br>Анализатор Эксперт -001-ХПК-БПК;<br>Анализатор пыли в воздухе атмосферы и рабочей зоны «АтМАС»;<br>Аквадистиллятор электрический ДЭ-4;<br>РН-метр РН-150М. |
| 7 | Помещение А-521 (для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) |
| 8 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в |

| | |
|---|---|
| | электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС.<br>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:<br>– читальные залы;<br>– учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507. |

## 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка (производственная – преддипломная практика) – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательных программ в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю «Безопасность технологических процессов и производств» образовательной программы направления подготовки 20.03.01 – Техносферная безопасность. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при реализации преддипломной практики.

В первый день прохождения практики обучающийся обязан явиться в отдел управления персоналом профильной организации к началу рабочего дня.

Обучающиеся по договорам о целевом обучении получают направление на медкомиссию от предприятия, с которым заключен договор.Обучающиеся за счѐт средств субсидий на выполнение государственного задания, или за счѐт средств физического или юридического лица представляют справку о состоянии здоровья, полученную по месту прикрепления медицинского полиса обязательного медицинского страхования.

При поступлении на практику обучающийся проходит инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также знакомится с правилами внутреннего трудового распорядка.

В студенческой аттестационной книжке производственного обучения руководителем практики от профильной организации ставится отметка о согласовании индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики. Обучающиеся выполняют индивидуальное задание, предусмотренное программой практики, и пишут отчет о практике. Самостоятельная работа обучающихся в период практики предполагает самостоятельное изучение программы практики.

Методический материал, размещенный в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет, обеспечивает рациональную организацию самостоятельной работы обучающихся. Самостоятельная работа включает:

а) работу с источниками информации и фактическим материалом, собранным на конкретном предприятии, в соответствии с поставленными целями и задачами для выполнения ВКР;

б) написание отчета по практике;

в)подготовку к промежуточной аттестации.

В последний день практики руководитель практики от профильной организации заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики. В последний день практики обучающийся сдает руководителю практики от кафедры оригиналы или отправляет посредством ЭИОС (через личный кабинет обучающегося) электронные копии следующих документов:

- заполненной путевки,
- индивидуального задания, согласованного с руководителем практики от профильной организации,
- аттестационного листа и отзыва руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося,
- отчета обучающегося о прохождении практики.

После прохождения практики все оригиналы вышеперечисленных документов обучающиеся должны сдать руководителю практики от кафедры. На основании представленных документов о прохождении практики обучающимся производится промежуточная аттестация обучающегося и выставляется дифференцированный зачет.

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы практики

| № п/п | Часть текста, подлежавшего изменению в документе | | | Общее количество страниц | | Основание для внесения изменения, № документа | Подпись отв. исп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | № раздела | № пункта | № подпункта | до внесения изменений | после внесения изменений | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике Б2.О.04(Пд)Производственная – преддипломная практика

**Приложение № 1 к рабочей программе**

Направление подготовки – 23.03.01 Техносферная безопасность
Профиль – Безопасность технологических процессов и производств

ИРКУТСК

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а так же сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

– оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины (модуля);

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

– минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

– базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

– высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика. Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Производственная – преддипломная практика участвует в формировании следующих компетенций:

ОПК-1 - Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

ОПК-2 - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности;

ПК-1 - Способен разрабатывать в организации мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документально оформлять отчетность в соответствии с установленными требованиями;

ПК-2 – Способен внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда;

ПК-3 – Способен осуществлять мониторинг системы управления охраной труда.

**Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения**

| № | Неделя | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины) | Код индикатора достижения компетенции | Наименование оценочного средства (форма проведения*) |
|---|---|---|---|---|---|
| **8 семестр** | | | | | |
| 1 | | Текущий контроль | Изучение производственной и организационной структуры организации и перспектив ее развития;<br>Изучение технологических процессов и режимов производства продукции в организации;<br>Анализ перспектив развития техники и технологий в области защиты окружающей среды;<br><br>Разработка положения об организации и осуществлении производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями и нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и государственных стандартов в области производственного экологического контроля.<br><br>Разработка планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации.<br>Разработка программы производственного экологического мониторинга на предприятии.<br>Разработка инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль на предприятии;<br>Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов;<br>Разработка проекта программы повышения экологической эффективности организации;<br>Формирование обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности.<br>Оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, | ОПК-1;<br>ОПК-3;<br>ОПК-2;<br>ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | Отчет по практике (письменно) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов первого-четвертого классов опасности.<br>Оформление документации для получения организацией комплексного экологического разрешения.<br>Оформление декларации о воздействии на окружающую среду в организации.<br>Современные методические подходы к разработке мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера.<br><br>Подготовка заявки для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду.<br><br>Сбор информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, о состоянии условий труда и обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, другой информации, необходимой для расследования несчастных случаев, происшедших на производстве, и профессиональных заболеваний.<br><br>Анализ материалов расследования с целью установления обстоятельств и причины несчастного случая, а также лиц, допустивших нарушения требований охраны труда.<br><br>Выявление и анализ причин несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и обоснование необходимыхмероприятий, корректирующих действия по предотвращению аналогичных происшествий.<br><br>Оценка профессиональных рисков, выявленных при расследовании несчастных случаев, разработка мер по снижению их уровня.<br><br>Выявление производственных факторов, влияющих на безопасность труда и оценка последствий их воздействия на работника.<br><br>Оформление материалов и заполнение форм документов при | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний | | |
| 2 | | Текущий контроль | Изучение специальной, нормативной и технической литературы по тематике исследований (практики);<br>Изучение нормативных и правовых актов в области охраны окружающей среды;<br>Изучение технической документации, регламентирующей правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды;<br>Изучение структуры государственного кадастра отходов; порядка отнесения отходов к классу опасности; порядка паспортизации отходов; методических материалов по установлению нормативных допустимого негативного воздействия на окружающую среду; порядка нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; санитарно-эпидемиологических требований к санитарно- защитным зонам предприятия; состава проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны предприятия.<br>Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков.<br>Контроль проведения обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований работников организации.<br>Контроль обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности. | ОПК-1;<br>ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | Отчет по практике (письменно) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Подготовка предложений в план мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профзаболеваний;<br>Подготовка предложений по лечебно-профилактическому обслуживанию и поддержанию требований по санитарно-бытовому обслуживанию работников в соответствии с установленными нормами.<br>Контроль наличия средств оказания первой помощи пострадавшим;<br>Контроль организации уголков и (или) кабинетов охраны труда | | |
| 3 | | Текущий контроль | Участие в выполнении научно-исследовательской работы по заданной тематике ВКР и подготовка аннотированного отчета.<br>Приоритетные экологические задачи для организации.<br>Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации.<br>Разработка технических решений по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта.<br>Определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах;<br>Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков.<br>Разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками. | ОПК-1;<br>ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | Отчет по практике (письменно) |
| 4 | | Текущий контроль | Постановка и проведение экспериментальных исследований и инструментальных замеров, интерпретация полученных результатов.<br>Изучение порядка ввода в эксплуатациюоборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды.<br><br>Разработка предложений по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда, по вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда.<br>Анализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов, проверка соответствия вводимых в эксплуатацию производственных объектов государственным | ОПК-1;<br>ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | Отчет по практике (письменно) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | нормативным требованиям охраны труда и подготовка предложений работодателю. | | |
| 5 | | Текущий контроль | Анализ теоретических исследований с применением вероятностно-статистических методов и методов математического моделирования; проведение патентных исследований; изучение порядка работы с электронным архивом технической документации;<br>Получение навыков использования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах; выполнения поиска данных об информационно-технических справочниках; использования текстовых процессоров для заполнения программы производственного экологического контроля, плана мероприятий по охране окружающей среды.<br>Использование системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки информации о природоохранной деятельности организации.<br>Предоставление отчетной документации по природоохранной деятельности организации с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».<br>Состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда.<br>Порядок работы с базами данных, с электронными архивами.<br>Состав информации и порядок функционирования единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда.<br>Методы сбора, обработки и передачи информации по вопросам условий и охраны труда.<br>Анализ справочно-информационных систем по охране труда, информационных ресурсов органов надзора и контроля за охраной труда, цифровых платформ государственной статистики.<br>Анализ Интернет-сервисов, мобильных приложений и порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях. | ОПК-1;<br>ОПК-2;<br>ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | Отчет по практике (письменно) |
| 6 | | Текущий контроль | Подготовка статей для публикации в сборниках научно-технических статей и материалов конференций. | ОПК-1;<br>ОПК-2<br>ОПК-3;<br>ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | Отчет по практике (письменно) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | | **Промежуточная аттестация – зачет с оценкой** | Результаты выполнения каждого этапа (вида выполняемой работы) практики в составе итогового отчета по практике, выполненного в соответствующей форме. | ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3 | Собеседование (устно) |

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

## Описание шкал оценивания

Контроль качества прохождения практики включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

| № | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|---|---|---|
| 1 | Собеседование | Средство контроля на практическом зачетном занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с определенным видом прохождения практики, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме<br><br>Может быть использовано для оценки знаний обучающихся | Вопросы по темам/разделам практики |
| 2 | Отчет по практике | Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности.<br><br>Может быть использовано для оценки первичных умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Индивидуальные задания на практику с учетом специфики и особенностей предприятия ( организации), где предполагается прохождение практики |
| 3 | Зачет (дифференцированный зачет) | Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.<br><br>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и | Перечень теоретических вопросов к зачету |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | (или) опыта деятельности обучающихся | |

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестациив форме дифференцированного зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций**

| Шкалы оценивания | | Критерии оценивания | Уровень освоения компетенции |
|---|---|---|---|
| «отлично» | «зачтено» | Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы | Высокий |
| «хорошо» | | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов | Базовый |
| «удовлетворительно» | | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы | Минимальный |
| «неудовлетворительно» | «не зачтено» | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов | Компетенция не сформирована |

## Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Отчет по практике

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|
| «отлично» | Обучающийся:<br>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;<br>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную |

| | |
|---|---|
| | подготовку;<br>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;<br>– ответственно и с интересом относился к своей работе.<br>Отчет:<br>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;<br>– материал изложен грамотно, доказательно;<br>– свободно используются понятия, термины, формулировки;<br>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций |
| «хорошо» | Обучающийся:<br>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;<br>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;<br>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.<br>Отчет:<br>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;<br>– грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;<br>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции |
| «удовлетворительно» | Обучающийся:<br>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;<br>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;<br>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.<br>Отчет:<br>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;<br>– низкий уровень оформления документации по практике;<br>– носит описательный характер, без элементов анализа;<br>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций |
| «неудовлетворительно» | Обучающийся:<br>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;<br>– не выполнил программу практики в полном объеме.<br>Отчет:<br>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;<br>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер |

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

**3.5 Примерный перечень вопросов для обсуждений и проведения собеседования по результатам прохождения производственной - преддипломной практики.**

1. Методы исследований показателей надежности и безопасности технических систем в специализированном программном комплексе ( при наличии на предприятии).
2. Использование прикладных компьютерных программ для формирования проектов локальных нормативных актов, оформления отчетов, создания баз данных и электронных таблиц ( на примере конкретного предприятия, обладающего таким инструментарием для решения профессиональных задач).
3. Использование цифровых платформ, справочных правовых систем, баз данных в области охраны труда.
4. Организация сбора, обработки и интеграции в соответствующие цифровые платформы информации, характеризующей состояние условий и охраны труда у работодателя.

5. Организация сбора информации об обеспеченности работников полагающимися им средствами индивидуальной защиты.
6. Формирование документов статистической отчетности, внутреннего документооборота, содержащих информацию по вопросам охраны труда.
7. Анализ организационно-управленческих решений в сфере безопасности для оценки эффективности деятельности конкретного предприятия.
8. Подготовка документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации.
9. Подготовка документации для расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в организации.
10. Подготовка документации для разработки технологических и технических нормативов.
11. Подготовка документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации.
12. Разработка положения об организации и осуществлении производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и государственных стандартов в области производственного экологического контроля.
13. Разработка планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации.
14. Разработка программы производственного экологического мониторинга в организации.
15. Систематизация нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, в соответствии со спецификой деятельности работодателя.
16. Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах.
17. Подготовка документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев, происшедших на производстве, и профессиональных заболеваний. Координация работ по разработке мероприятий, направленных на предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
18. Анализ методических приемов по оценке профессиональных рисков. Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков.
19. Разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками.
20. Подготовка предложений в план мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профзаболеваний.
21. Контроль обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности.
22. Разработка, согласование и актуализация проектов локальных нормативных актов, содержащих требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
23. Подготовка предложений по вопросам охраны и условий труда для включения в разделы коллективного договора.
24. Осуществление мониторинга законодательства Российской Федерации и передового опыта в области охраны труда.
25. Выявление потребностей в обучении по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим с учетом требований соответствующих нормативных правовых актов.
26. Контроль за проведением обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажей по охране труда и стажировок в соответствии с нормативными документами.
27. Организация проведения периодического обучения работников рабочих профессий, оказанию первой помощи пострадавшим.
28. Проведение вводного инструктажа по охране труда, координация проведения инструктажей по охране труда на рабочем месте.
29. Ознакомление с методиками оценки техногенных рисков, используемыми на

предприятиях.

30. Анализ причин техногенных аварий на конкретном производстве и разработка рекомендаций по устранению их причин.

31. Организация проведения испытаний средств и систем защиты окружающей среды в организации и документальное оформление их результатов. Разработка и организация мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и отклонений показателей средств и систем защиты окружающей среды.

32. Разработка инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль в организации.

33. Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных документов.

34. Разработка проекта программы повышения экологической эффективности в организации на основе требований нормативных правовых актов.
35. Формирование обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности
36. Информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, о предоставляемых гарантиях и компенсациях, применяемых средствах индивидуальной защиты.
37. Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда.
38. Организация подготовки работников в области охраны труда.
39. Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда.
40. Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков.
41. Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда.
42. Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах.
43. Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
44. Требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства РФ в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, экологической, радиационной безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения.
45. Правила, процедуры, критерии и нормативы, установленные государственными нормативными требованиями охраны труда.
46. Локальные нормативные акты организации.
47. Национальные, международные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда.
48. Основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя.
49. Правила формирования отчетных документов о проведении инструктажей, обучения, стажировок, результатах контроля за состоянием условий и охраны труда.
50. Оформление и предоставление статистической отчетности в федеральный орган власти Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

**3.6 Примерный перечень дополнительных вопросов для обсуждений и проведения собеседования по результатам прохождения производственной - преддипломной практики.**

1. На примере предприятия - объекта преддипломной практики, поясните его производственную организационную структуру.
2. На примере предприятия - объекта производственной практики поясните сущность технологических процессов и режимов производства продукции в организации.

3. Принципы разработки положения об организации и осуществлении производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями и нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и государственных стандартов в области производственного экологического контроля.
4. Приведите пример анализа перспектив развития техники и технологий в области защиты окружающей среды на конкретном производственном объекте.
5. Как оформляетсязаявка для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду?
6. Как осуществляетсясбор информации об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, о состоянии условий труда и обеспеченности работников средствами индивидуальной защиты, другой информации, необходимой для расследования несчастных случаев, происшедших на производстве, и профессиональных заболеваний?
7. Как проводится анализматериалов расследования с целью установления обстоятельств и причины несчастного случая, а также лиц, допустивших нарушения требований охраны труда?
8. Какие существуют методывыявления и анализа причин несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также обоснования необходимых мероприятий, корректирующих действия по предотвращению аналогичных происшествий?
9. По какой методике осуществляется оценка профессиональных рисков,выявленных при расследовании несчастных случаев, разработка мер по снижению их уровня?
10. Как осуществляется выявление производственных факторов, влияющих на безопасность труда и оценка последствий их воздействия на работника?
11. Как осуществляется оформление материалов и заполнение форм документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний?
12. Как осуществляется разработкапланов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации?
13. На основе каких принципов осуществляется разработкапрограммы производственного экологического мониторинга на предприятии, инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль на предприятии?
14. Как разрабатываетсяплан мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов?
15. Как формируются обосновывающие материалы к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности предприятия?
16. Как проводится оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов первого-четвертого классов опасности?
17. Правилаоформления документации для получения организацией комплексного экологического разрешения?
18. Правила оформления декларации о воздействии на окружающую среду в организации?
19. Современные методические подходы к разработке мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера?
20. Как осуществляется контроль проведения обязательных медицинских осмотров (освидетельствований), обязательных психиатрических освидетельствований работников организации?
21. Какая техническая документациярегламентирует правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды?
22. Структура государственного кадастра отходов?

23. Порядок отнесения отходов к классу опасности; порядок паспортизации отходов?
24. Порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду?
25. Состав проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны предприятия?
26. Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков?
27. Как осуществляется контроль обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности?
28. Принципы разработки плана мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профзаболеваний?
29. Кем осуществляется контроль наличия средств оказания первой помощи пострадавшим?
30. Правила оформления отчетной документации о природоохранной деятельности организации?
31. Принципы определения применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах?
32. Приведите примеры приоритетных экологических задач для организации – объекта преддипломной практики?
33. Методы выявления, анализа и оценки профессиональных рисков.
34. Порядок ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды?
35. Сформулируйте предложения по обеспечению безопасных условий и охраны труда, по управлению профессиональными рисками?
36. Сформулируйте предложения по повышению мотивации работников к безопасному труду и их заинтересованности в улучшении условий труда, по вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда?
37. Как осуществляетсяанализ документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов, проверка соответствия вводимых в эксплуатацию производственных объектов государственным нормативным требованиям охраны труда и подготовка предложений работодателю?
38. Состав информации и порядок функционирования единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда?
39. Основные правила использования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах; выполнения поиска данных об информационно-технических справочниках; использования текстовых процессоров для заполнения программы производственного экологического контроля, плана мероприятий по охране окружающей среды?
40. Правила предоставления отчетной документации по природоохранной деятельности организации с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»?

## .4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой практики.

| Наименование оценочного средства | Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения |
|---|---|
| | |
| Собеседование | Студенту задаются вопросы по выполненному заданию на практику и смежным темам, позволяющие оценить умение оперировать понятиями и терминами предметной области, а также самостоятельность выполнения задания |

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (представлены в разделе 3).

**Описание процедуры проведения промежуточной аттестации по практике в форме зачета с оценкой и оценивания результатов обучения**

Руководитель практики от профильной организации:

– пишет отзыв руководителя о прохождении обучающимся практики;

– заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций

– выставляет оценку за выполнение программы практики.

Руководитель практики от профильной организации при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося по результатам прохождения практики должен руководствоваться:

– четкостью владения обучающимся нормативной документацией;

– качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;

– качеством ведения отчетной документации;

– исполнительской дисциплиной обучающегося;

– наличием элементов рационализаторских предложений, поступивших от обучающегося.

Руководитель практики от университета оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождение обучающимся практики, учитывая:

– оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации, за выполнение обучающимся программы практики;

– отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении обучающимся практики;

– отчет обучающегося по практике;

– отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.