

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
Приказом ректора
«30» апреля 2020 г.

Б2.В.04 (Пд) ПРАКТИКА
производственная – преддипломная
рабочая программа практики

Направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки – Безопасность технологических процессов и производств

Программа подготовки – академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Способ проведения практики – стационарная или выездная

Форма проведения практики – дискретно по видам практик

Кафедра разработчик программы – Техносферная безопасность

Общая трудоемкость в з.е. – 6

Продолжительность в неделях – 4

Часов по учебному плану – 216

Форма промежуточной аттестации в семестре:

зачет с оценкой - 8

ИРКУТСК

Рабочая программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016г. №246, и на основании учебного плана по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств», утвержденного Учёным советом ИрГУПС от 30. 04. 2020 г., протокол №10.

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

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность на заседании кафедры «Техносферная безопасность».

Протокол от «30» апреля 2020 г. № 9

Срок действия программы: 2020 – 2024 уч. гг.

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

Директор библиотеки

С.М. Солянова

Рецензент из числа основных работодателей

Технический директор

ООО «СибЛидер»

А.Г. Печерский

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели проведения практики	
1	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 проведения 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 бакалавра; уровня его адаптивности к решению конкретных профессиональных задач
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики	
	<p>Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.</p> <p>Задачи воспитательной работы с обучающимися:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности; - приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям; - 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; - воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях; - обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности; - выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации; - формирование профессиональной этики, профессиональной компетентности и сознательного отношения к профессии; - 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	
	Необходимыми условиями для освоения практики являются знания вузовских курсов дисциплин и практик:
1	Б1.Б.07 Ноксология;
2	Б1.Б.16 Электроника и электротехника
3	Б1.Б.19 Безопасность жизнедеятельности
4	Б1.В.01 Медико-биологические основы безопасности
5	Б 1 В.02 Экологи
6	Б1.В.03 Гидрогазодинамика
7	Б1.В.07 Производственная безопасность
8	Б1.В.08 Технология и оборудование отрасли
9	Б1.В.09 Расчет и проектирование систем безопасности труда
10	Б1.В.10 Производственная санитария и гигиена труда
11	Б1.В.13 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний
12	Б1.В.14 Аттестация рабочих мест
13	Б1.В.15 Система управления охраной труда
14	Б1. В.ДВ.06.01 Промышленная экология
15	Б1.В.ДВ.09.02 Перевозка опасных грузов
16	Б1.В.ДВ.09.01 Радиационная безопасность
17	Б2. В.01(У) Учебная – по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
18	Б.2. В.03 (П) Производственная – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)
2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики	

необходимо как предшествующее	
1	Б.3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК- 5: способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей

Минимальный уровень освоения компетенции

Знать	требования к реализации мероприятий по защите человека и окружающей среды
Уметь	требования и средства реализации мероприятий по защите окружающей среды
Владеть	способы планирования и реализации мероприятий по защите человека в техносфере в конкретных условиях

Базовый уровень освоения компетенции

Знать	оценивать практическую ситуацию с целью применения стандартных методов защиты человека в техносфере
Уметь	использовать известные методы по защите населения в конкретных условиях техносферы
Владеть	осуществлять комплексную защиту человека в практике обеспечения безопасности с привлечением известных методов

Высокий уровень освоения компетенции

Знать	способы осуществления технико-экономических расчетов мероприятий в сфере безопасности
Уметь	ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
Владеть	современными методами измерений и использования приборов контроля различных объектов и сред для практической реализации мероприятий по защите человека в техносфере

ПК-7: способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты

Минимальный уровень освоения компетенции

Знать	действующие нормативно-правовые акты по вопросам безопасности
Уметь	организовывать техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты
Владеть	методами принятия решений по замене (регенерации) средств защиты

Базовый уровень освоения компетенции

Знать	требования, предъявляемые государственными органами надзора и контроля в сфере безопасности, к средствам защиты
Уметь	контролировать состояние используемых средств защиты в соответствии с требованиями процедуры производственного контроля на предприятии
Владеть	методами проведения экспертизы безопасности промышленных объектов и систем

Высокий уровень освоения компетенции

Знать	методы исследования и требования к расчетам техногенных нагрузок для защиты окружающей среды человека; устойчивости функционирования производственных объектов и транспортных систем
Уметь	проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты
Владеть	навыками разработки локальных нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности на предприятии

ПК-20: способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки; систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

Минимальный уровень освоения компетенции

Знать	основные понятия современной научно-исследовательской деятельности
Уметь	самостоятельно исследовать конкретный вопрос или проблему в соответствующей предметной области

Владеть	навыками оформления результатов НИР
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	современные методологии в области постановки и проведения научно-исследовательских работ
Уметь	систематизировать информацию по теме исследований
Владеть	методами обработки экспериментальных данных
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	требования к оформлению результатов научно-исследовательских разработок по профилю подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»
Уметь	самостоятельно систематизировать информацию по теме исследований, интерпретировать полученные экспериментальные данные
Владеть	навыками аргументированного обоснования научно-исследовательских предложений и разработок

В результате прохождения практики обучающийся должен

Знать	
1	способы осуществления технико-экономических расчетов мероприятий в сфере безопасности
2	методы исследования и требования к расчетам техногенных нагрузок для защиты окружающей среды человека; устойчивости функционирования производственных объектов и транспортных систем
3	требования к оформлению результатов научно-исследовательских разработок по профилю подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»
Уметь	
1	ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
2	самостоятельно систематизировать информацию по теме исследований, интерпретировать полученные экспериментальные данные
3	проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты
Владеть	
1	современными методами измерений и использования приборов контроля различных объектов и сред для практической реализации мероприятий по защите человека в техносфере
2	навыками аргументированного обоснования научно-исследовательских предложений и разработок
3	методами проведения экспертизы безопасности промышленных объектов и систем

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№	Период	Выполняемое мероприятие	Место выполнения мероприятия
1	За месяц до начала практики	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра «ТБ»
2	За месяц до начала практики	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра «ТБ»
3	Первый день практики	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
4	Первый день практики	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики	Профильная организация
5	Первый день практики	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	Профильная организация
6	С первого	Выполнение индивидуального задания	Профильная

	до последнего дня практики		организация
7	За три дня до окончания практики	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	Профильная организация
8	Последний день практики	Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
9	Последний день практики	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра «ТБ»

4.2 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ ОБУЧАЮЩИМСЯ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Код компетенции	Содержание компетенции	Выполняемая работа	Объем в час.	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	Форма отчетности
ПК-5	способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Изучение литературы предприятия, обеспечивающей безопасную эксплуатацию систем, средств и использования методов защиты человека и окружающей среды. Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду (02.5) Подготовка документации для определения класса опасности и паспортизации отходов в организации. Подготовка документации для расчетов нормативов допустимых сбросов и нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в организации. Подготовка документации для установления временно разрешенных выбросов и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ в организации. Подготовка документации для разработки технологических и технических нормативов. Подготовка документации для установления в организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Подготовка документации	72	Литература, используемая на предприятиях, а также использование литературы в соответствии с п. 6 данной РПД	Разработка раздела в отчет

		<p>для установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду в организации.</p> <p>Подготовка документации для разработки проекта санитарно-защитной зоны организации.</p> <p>Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах.</p> <p>Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах.</p> <p>Координация работ по выявлению опасных и (или) вредных производственных факторов, воздействующих на работника на его рабочем месте.</p> <p>Контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам специальной оценки условий труда.</p>			
ПК-7	<p>способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты</p>	<p>Участие в проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту, консервации и хранения средств защиты; участие в разработке решений по обоснованию возможностей дальнейшего применения (неприменимости) средств защиты.</p> <p>Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах</p> <p>Планирование проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах.</p> <p>Организация работы комиссии по проведению специальной оценки условий труда.</p> <p>Координация работ по выявлению опасных и (или) вредных производственных</p>	72	<p>Литература, используемая на предприятиях, а также использование литературы в соответствии с п. 6 данной РПД</p>	<p>Разработка раздела в отчет, публикации</p>

		<p>факторов, воздействующих на работника на его рабочем месте.</p> <p>Организация контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, рассмотрение и анализ результатов ее проведения.</p> <p>Подготовка документов, связанных с организацией и проведением специальной оценки условий труда и ее результатами.</p> <p>Информирование работников об условиях труда на их рабочих местах, уровнях профессиональных рисков, а также о предоставляемых им гарантиях, полагающихся компенсациях.</p> <p>Контроль исполнения перечня рекомендуемых мероприятий по улучшению условий труда, разработанного по результатам специальной оценки условий труда.</p>			
ПК-20	<p>способностью принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки;</p> <p>систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные</p>	<p>Участие в проведении научно-исследовательских работ в соответствии с определённой тематикой выпускных квалификационных работ, обработка, анализ и интерпретация полученных данных, а также разработка предложений по оптимизации технологических процессов и производств, решений по охране труда и окружающей среды.</p> <p>Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.</p> <p>Применение методической документации в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля..</p>	72	<p>Литература, используемая на предприятиях, а также использование литературы в соответствии с п. 6 данной РПД</p>	<p>Разработка раздела в отчет, публикации</p>

		Применение информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям. Выявление приоритетных экологических задач для организации.			
Итого			216		

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещаются 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
ЛП.1	Баландина Е. А.	Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии: учебное пособие[Электронный ресурс].– Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233788	М.:Логос, 2013	100% онлайн
ЛП.2	Балдин К.В., Воробьев С.Н.	Управление рисками: учебное пособие[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=117545&sr=1	М.: Юнити-Дана, 2012	100% онлайн
ЛП.3	Болодурина И., Тарасова Т., Арапова О.	Системный анализ: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259157&sr=1	Оренбург: ОГУ, 2013	100% онлайн
ЛП.4	Ветошкин А. Г.	Инженерная защита водной среды: учебное пособие пособие[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com/book/49467	СПб.: Лань, 2014.	100% онлайн
ЛП.5	Гавришина О.Н., Захаров Ю. Н. , Фомина Л. Н	Численные методы: учебное пособие[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=232352&sr=1	Кемерово: КГУ, 2011	100% онлайн

Л1.6	Гвоздинский В.И.	Промышленная экология. В 2-х ч Технологические системы производства: пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=144361&sr=1	Самара: СГАСУ, 2011	100% онлайн
Л1.7	Глухов Н.И., Середкин С.П.	Транспортная безопасность: конспект лекций	Иркутск: ИрГУПС, 2013. – 67 с.	88
Л1.8	Руш Е.А. Обуздина М.В.	Экономика безопасности труда: учеб.пособие	Иркутск: ИрГУПС, 2015. – 81 с.	38
Л1.9	Фирсова О.А	Экономическая безопасность предприятия: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428621	Орел: МАБИВ, 2014	100% онлайн
Л1.10	Д. А. Кривошеин	Инженерная защита поверхностных вод от промышленных стоков: учеб.пособие.	М.: Высш. шк., 2003. – 344 с.	24
Л1.11	В. М. Гарин, И. А. Кленова, В. И. Колесников	Промышленная экология: учеб.пособие для вузов ж.-д. трансп.	М.: Маршрут, 2005. – 326 с.	59
Л1.12	Коробко В. И.	Охрана труда: учебное пособие [Электронный ресурс].– Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116766	М.: Юнити-Дана, 2015	100% онлайн
Л1.13	Безбородов Ю.Н., Горбунова Л.Н., Баранов В.А., Подвезенный В.Н.	Промышленная безопасность объектов нефтепродуктообеспечения: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229383	Красноярск: СФУ, 2011	100% онлайн
Л1.14	Васильев С.И., Горбунова Л.Н.	Основы промышленной безопасности: учебное пособие: в 2-х ч.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364131	Красноярск:СФУ, 2011	100% онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Андрияшина Т.В., Челегин И.В.	Экономика безопасности труда: учебное пособие [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258944	Казань: КГТУ, 2009	100% онлайн
Л2.2	Девисилов В.А.	Теория горения и взрыва	М.: Инфа-М, 2015	20
Л2.3	Попова Н.П., Кузнецов К.Б.	Производственная санитария и гигиена труда на железнодорожном транспорте: учеб.для вузов ж.-д. трансп. [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: http://e.lanbook.com/book/35851	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2013	100% онлайн

Л2.4	Родненков В. Г.	Основы радиационной безопасности: для студентов инженерно-технических специальностей: учебное пособие [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=78468	Минск: ТетраСистемс, 2011	100% онлайн
Л2.5	Собурь С. В.	Пожарная и охранно-пожарная сигнализация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140300	М.: ПожКнига, 2010	100% онлайн
Л2.6	Собурь С. В.	Установки пожарной сигнализации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236598	М.: ПожКнига, 2012	100% онлайн
Л2.7	Собурь С. В.	Пожарная безопасность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236600	М.: ПожКнига, 2015	100% онлайн

6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Асламова В.С., Руш Е.А.,	Радиационная безопасность: Учебное пособие	Иркутск: ИрГУПС, 2015	34
Л3.2	Асламова В.С., Руш Е.А.	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Иркутск: ИрГУПС, 2015	88
Л3.3	Руш Е.А., Асламова В. С.	Процессы и аппараты защиты окружающей среды: сборник задач для практических занятий	Иркутск: ИрГУПС, 2014	18

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э.1	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 августа 2014 г. N 549н "Об утверждении Порядка проведения государственной экспертизы условий труда" Система ГАРАНТ http://base.garant.ru/70786720/			
Э.2	Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (с изменениями и дополнениями). Система ГАРАНТ http://base.garant.ru/11900785/			
Э.3	Университетская библиотека ONLINE http://biblioclub.ru/?page=main_ub			
Э.4	Электронная библиотечная система ЛАНЬ https://e.lanbook.com/			
Э.5	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 августа 2014 г. N 549н "Об утверждении Порядка проведения государственной экспертизы условий труда" Система ГАРАНТ http://base.garant.ru/70786720/			

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 не требуется	
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.3.3.1	Каталог Российского общеобразовательного портала http://window.edu.ru/window/catalog

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1	<p>Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.</p>
2	<p>Объекты производства, службы эксплуатации предприятий различных отраслей промышленности региона, структурные подразделения ВСЖД, с которыми ИрГУПС имеет договорные взаимоотношения в части сопровождения образовательного процесса. Учебные аудитории для проведения занятий по текущему контролю и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. В случае, когда в процессе прохождения преддипломной практики обучающиеся выполняют научно-исследовательские работы, то эксперименты проводятся в специализированных лабораториях ИрГУПС, имеющих соответствующее оснащение. 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.</p> <p>Учебная аудитория «Д-315» - компьютерный класс. Оснащение – персональные компьютеры с программным обеспечением, в т.ч. виртуальными лабораторными работами (6 работ) по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».</p> <p>Учебная аудитория «Д-310». Оснащение – стенд с образцами специальной обуви и средствами защиты работающих. Учебные плакаты для закрепления полученных знаний.</p> <p>Учебные аудитории «Д-311, Д-317». Оснащение аудитории: Манекен для отработки навыков оказания первой помощи пострадавшим «Витим». Стенд «Радиационная безопасность», стенд «Пожарная безопасность». Контроль химических факторов - атмосферный воздух, ВРЗ, населенных мест:</p> <ul style="list-style-type: none"> - газоанализатор мультигазовый «Комета М-5» № 21790-13; - анализатор-течеискатель АНТ-3М с блоками ФИД и ЭХД на кислород. № 39982-08; - трубка индикаторная для измерения концентраций (Акролеин, фтористый водород, аэрозоли масел, диоксид углерода, серы, азота и др. ЗВ). № 27471-09 - аспиратор «Насос-пробоотборник НП-3М»; - газоанализатор «Колион 1В». <p>Контроль физических факторов – шум, вибрация, ЭМП, микроклимат, освещение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Шумомер–анализатор спектра «Экофизика» 110А (ЭКО-110А) № 48906-12; - Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» № 32014-11; - Автономный измеритель-регистратор температуры и относительной влажности EClerk – М- 11- RHT1-W № 61870-15; - Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный ВЕ-метр с блоком «НТМ- Терминал» Модификация «50 Гц» № 59851-15; - Измеритель электромагнитных излучений ПЗ-31 с антеннами № 27571-04; - Измеритель напряженности электростатического поля СТ-01 № 17400-98; - Измеритель напряженности поля малогабаритный микропроцессорный ИПМ-101М № 21009-01; - Прибор комбинированный «eЛайт 03» № 63221-16; - Приборы для измерения освещенности, микроклимата производственных помещений серии «ТКА»; - Анемометр «Testo»; - Измеритель параметров микроклимата «МЭС». <p>Учебная лаборатория «Инженерная экология» Д-312. Оснащение лаборатории: Электрохимический датчик ЭХД-03-озон «Сигнал 4Э»; Электродуговая лабораторная муфельная ПТ-2М; Электродуговая муфельная ПМ-10М; Шкаф сушильный СНОЛ-3,5-И-1М; Универсальный комплекс на базе анализатора вольтамперометрического «Экотест – ВА»;</p>

	<p>Термостат воздушный ТС 1-20 СПУ; Спектрофотометр Unicо-2100; Радиометр теплового излучения «ИК-метр»; Прибор для отбора проб воздуха ПА-40М-1; Прибор для измерения температуры «Контактный термометр ИТ-17С»; Прибор анализа жидкостей «Набор-укладка Эксперт-003»; Мешалка магнитная ММ-5; Лабораторная зерновая мельница ЛЗМ-1; Кондуктометр «Эксперт -002-1-7-н»; Весы лабораторные ОНАУSPA214С\$ ВесыShimadzuAY-120 (120 0,0001); Анализатор «Флюорат -02-2М»; Анализатор Эксперт -001-ХПК-БПК; Анализатор пыли в воздухе атмосферы и рабочей зоны «АтМАС»; Аквадистиллятор электрический ДЭ-4; РН-метр РН-150М.</p>
3	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС.</p> <p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читальные залы; – 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

В процессе прохождения практики обучающиеся должны:

- соблюдать трудовую дисциплину, правила техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, выполнять требования внутреннего распорядка предприятия;
- ежедневно согласовывать состав и объём работ с наставником;
- информировать наставника о своих перемещениях по территории предприятия в нерабочее время с целью выполнения отдельных заданий;
- вести записи в дневниках в соответствии с индивидуальным планом;
- принимать участие в групповых или индивидуальных консультациях с руководителем практики от образовательного учреждения и предъявлять для проверки результаты выполнения заданий в соответствии с индивидуальным планом;
- с разрешения (руководителя практики от предприятия/наставника) участвовать в производственных совещаниях, планёрках и других административных мероприятиях.

По завершению практики обучающиеся должны:

- принять участие в заключительной групповой консультации;
- принять участие в итоговом собрании;
- получить характеристику;
- отзыв (руководителя практики от предприятия/наставника);
- представить отчет по практике руководителю от ОУ.

Итоговый контроль знаний обучающихся оценивается в форме зачета с оценкой. Перечень вопросов к зачёту определяется в соответствии с тематикой практики, определяемой содержанием ВКР, и её результатами.

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017 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.

**Приложение 1 к рабочей программе по практике
Б2.В.04 (Пд) производственная – преддипломная**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по практике
Б2.В.04 (Пд) производственная – преддипломная

Иркутск, 2020

Компетентностная карта практики

Б2.В.04 (Пд) Практика производственная – преддипломная формирует следующие компетенции: ПК-5, ПК-7, ПК-20.

Таблица траекторий формирования компетенций ПК-5, ПК-7, ПК-20 у обучающихся при освоении основной образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины
ПК-5	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Б1.Б.07 Ноксология	3
		Б1.Б.16 Электроника и электротехника	4, 5
		Б1.Б.19 Безопасность жизнедеятельности	5
		Б1.В.01 Медико-биологические основы безопасности	5
		Б1.В.02 Экология	4
		Б1.В.03 Гидрогазодинамика	4
		Б1.В.07 Производственная безопасность	6, 7
		Б1.В.08 Технология и оборудование отрасли	8
		Б1.В.10 Производственная санитария и гигиена труда	6, 7
		Б1.В.ДВ.06.01 Промышленная экология	7
		Б1.В.ДВ.06.02 Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте	7
		Б1.В.ДВ.09.01 Радиационная безопасность	3
		Б1.В.ДВ.09.02 Перевозка опасных грузов	3
		Б2.В.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)	4
Б2.В.04(Пд) Производственная практика - преддипломная	8		
Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А		
ПК-7	Способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	Б1.Б.18 Метрология, стандартизация и сертификация	4
		Б1.В.07 Производственная безопасность	6, 7
		Б1.В.08 Технология и оборудование отрасли	8
		Б1.В.09 Расчет и проектирование систем безопасности труда	8
		Б1.В.13 Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	7
		Б1.В.14 Аттестация рабочих мест	7
		Б1.В.15 Система управления охраной труда	7, 8
		Б1.В.ДВ.03.01 Основы проектирования специальных технических средств по охране труда	8
		Б1.В.ДВ.03.02 Инженерные этапы аттестационных работ	8
		Б1.В.ДВ.04.01 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	3
		Б1.В.ДВ.10.01 Надзор и контроль в сфере безопасности	3
		Б1.В.ДВ.10.02 Экспертиза безопасности	3
		Б2.В.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)	6
Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная	8		
ПК-20	Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю	Б1.Б.08 Химия	1,2
		Б1.В.15 Система управления охраной труда	7,8
		Б1.В.ДВ.02.01 Аналитическая химия	4
		Б1.В.ДВ.02.02 Физико-химические методы анализа	4

подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Б1.В.ДВ.04.01 Безопасность в чрезвычайных ситуациях	3
	Б1.В.ДВ.04.02 Защита в чрезвычайных ситуациях	3
	Б1.В.ДВ.05.01 Организация и планирование производства	6
	Б1.В.ДВ.05.02 Организация производственной деятельности по охране труда	6
	Б1.В.ДВ.06.01 Промышленная экология	7
	Б1.В.ДВ.06.02 Защита окружающей среды в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте	7
	Б1.В.ДВ.09.01 Радиационная безопасность	3
	Б1.В.ДВ.09.02 Перевозка опасных грузов	3
	Б2.В.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2
	Б2.В.04(Пд) Производственная - преддипломная	8
	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-5, ПК-7, ПК-20 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-5	Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Разделы практики (указаны в РПД)	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать требования к реализации мероприятий по защите человека и окружающей среды
				Уметь проводить мероприятий по защите окружающей среды
				Владеть способами планирования и реализации мероприятий по защите человека в техносфере в конкретных условиях
			Базовый уровень освоения (уровень 2).	Знать известные методы по защите населения в конкретных условиях техносферы
				Уметь оценивать практическую ситуацию с целью применения стандартных методов защиты человека в техносфере
				Владеть способами комплексной защиты человека в практике обеспечения безопасности с привлечением известных методов
			Высокий уровень освоения (уровень 3):	Знать способы осуществления технико-экономических расчетов мероприятий в сфере безопасности
				Уметь ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей
				Владеть современными методами измерений и использования приборов контроля различных объектов и сред для

				практической реализации мероприятий по защите человека в техносфере
ПК-7	Способность организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты	Разделы практики (указаны в РПД)	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать действующие нормативно-правовые акты по вопросам безопасности
				Уметь организовывать техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты
				Владеть методами принятия решений по замене (регенерации) средств защиты
			Базовый уровень освоения (уровень 2).	Знать требования, предъявляемые государственными органами надзора и контроля в сфере безопасности, к средствам защиты
				Уметь контролировать состояние используемых средств защиты в соответствии с требованиями процедуры производственного контроля на предприятии
				Владеть методами проведения экспертизы безопасности промышленных объектов и систем
			Высокий уровень освоения (уровень 3):	Знать методы исследования и требования к расчетам техногенных нагрузок для защиты окружающей среды и человека; устойчивости функционирования производственных объектов и транспортных систем
				Уметь проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средств защиты
				Владеть навыками разработки локальных нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности на предприятии
ПК-20	Способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Разделы практики (указаны в РПД)	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать основные понятия современной научно-исследовательской деятельности
				Уметь самостоятельно исследовать конкретный вопрос или проблему в соответствующей предметной области
				Владеть навыками оформления результатов НИР
			Базовый уровень освоения (уровень 2).	Знать современные методологии в области постановки и проведения научно-исследовательских работ
				Уметь систематизировать информацию по теме исследований
				Владеть методами обработки экспериментальных данных
			Высокий уровень освоения (уровень 3):	Знать требования к оформлению результатов научно-исследовательских разработок по профилю подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»
				Уметь самостоятельно систематизировать информацию по теме исследований, интерпретировать полученные экспериментальные данные
				Владеть навыками аргументированного обоснования научно-исследовательских предложений и разработок

Программа контрольно-оценочных мероприятий прохождения практики (очная форма обучения)

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. дисциплины)	Компетенция	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
8 семестр					
1		Текущий контроль	<p>Программа освоения практики предусматривает освоение трех этапов: подготовительного, основного и заключительного.</p> <p>Изучение производственной и организационной структуры организации и перспектив ее развития;</p> <p>Изучение технологических процессов и режимов производства продукции в организации;</p> <p>Анализ перспектив развития техники и технологий в области защиты окружающей среды;</p> <p>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.</p> <p>Разработка планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации.</p> <p>Разработка программы производственного экологического мониторинга на предприятии.</p> <p>Разработка инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль на предприятии;</p> <p>Разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов;</p> <p>Разработка проекта программы повышения экологической эффективности организации;</p> <p>Формирование обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности.</p> <p>Оформление документации для получения лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию,</p>	ПК-5, ПК-7, ПК-20	Учет прохождения инструктажей на предприятии в журнале установленного образца, утвержденный индивидуальный план, представление структуры предприятия в графическом виде Отчет по практике (письменно)

			<p>обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов первого-четвертого классов опасности.</p> <p>Оформление документации для получения организацией комплексного экологического разрешения.</p> <p>Оформление декларации о воздействии на окружающую среду в организации.</p> <p>Современные методические подходы к разработке мероприятий, направленных на предупреждение возникновения ЧС природного и техногенного характера.</p> <p>Подготовка заявки для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p>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.</p> <p>Анализ материалов расследования с целью установления обстоятельств и причины несчастного случая, а также лиц, допустивших нарушения требований охраны труда.</p> <p>Выявление и анализ причин несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и обоснование необходимых мероприятий, корректирующих действия по предотвращению аналогичных происшествий.</p> <p>Оценка профессиональных рисков, выявленных при расследовании несчастных случаев, разработка мер по снижению их уровня.</p> <p>Выявление производственных факторов, влияющих на безопасность труда и оценка последствий их воздействия на работника.</p> <p>Оформление материалов и заполнение форм документов при расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p>		
2		Текущий	Изучение специальной, нормативной	ПК-5, ПК-	Отчет по практике

		контроль	<p>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</p>	7, ПК-20	(письменно)
3		Текущий контроль	<p>Участие в выполнении научно-исследовательской работы по заданной тематике ВКР и подготовка аннотированного отчета.</p>	ПК-5; ПК-7 ПК-20	Отчет по практике (письменно)

			<p>Приоритетные экологические задачи для организации.</p> <p>Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации.</p> <p>Разработка технических решений по снижению негативного воздействия на окружающую среду различных производств и объектов транспорта.</p> <p>Определение применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, Опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах;</p> <p>Выявление, анализ и оценка профессиональных рисков.</p> <p>Разработка предложений по обеспечению безопасных условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками.</p>		
4		Текущий контроль	<p>Постановка и проведение экспериментальных исследований и инструментальных замеров, интерпретация полученных результатов.</p> <p>Изучение порядка ввода в эксплуатацию оборудования с учетом требований в области охраны окружающей среды.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	ПК-5 ПК-7 ПК-20	Отчет по практике (письменно)
5		Текущий контроль	<p>Анализ теоретических исследований с применением вероятностно-статистических методов и методов математического моделирования;</p> <p>проведение патентных исследований; изучение порядка работы с электронным архивом технической документации;</p> <p>Получение навыков использования информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах; выполнения поиска данных об</p>	ПК-5 ПК-7 ПК-20	Отчет по практике (письменно)

			<p>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».</p> <p>Состав и порядок оформления отчетной (статистической) документации по вопросам условий и охраны труда.</p> <p>Порядок работы с базами данных, с электронными архивами.</p> <p>Состав информации и порядок функционирования единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда.</p> <p>Методы сбора, обработки и передачи информации по вопросам условий и охраны труда.</p> <p>Анализ справочно-информационных систем по охране труда, информационных ресурсов органов надзора и контроля за охраной труда, цифровых платформ государственной статистики.</p> <p>Анализ Интернет-сервисов, мобильных приложений и порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях.</p>		
6		Текущий контроль	Подготовка статей для публикации в сборниках научно-технических статей и материалов конференций.	ПК-5 ПК-7 ПК-20	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.	ПК-5 ПК-7 ПК-20	Собеседование (устно)

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

Общие рекомендации по организации и проведению практики

1. Этапы организации практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный .

Подготовительный этап:

-проведение общих собраний студентов, направляемых на производственную практику, назначение руководителей практики от кафедры.

Основной этап:

-выдача заданий на практику;

-создание необходимых условий для успешного выполнения заданий на производственную практику (организационно-методическое, информационное, материально-техническое, кадровое обеспечение);

-выполнение мероприятий текущего контроля.

Заключительный этап:

-организация сбора отчетных документов по прохождению производственной практики, выполненных в заданной форме (письменный отчет по практике; отзыв руководителя практики);

-организация защит отчетов по практике;

-проведение процедур оценивания уровней производственной практики, степеней освоения результатов прохождения практики в компетентностном формате.

2 Контроль за проведением практики

Контроль производственной практики должен обеспечивать проверку эффективности реализации видов работ и позволяет, в случае необходимости, принять корректирующие меры.

Основными инструментами контроля производственной практики являются:

-задание на практику, содержащее план работ по этапам производственной практики;

-материалы контроля (отчет студента по практике, отзыв с места прохождения практики и пр.);

-средства контроля, оценочные средства, порядок и периодичность контроля, определяемые внутривузовскими актами.

Текущий контроль состояния выполнения задания на производственную практику проводится периодически (не реже 1 раза в неделю) в форме собеседования студента с руководителем практики от кафедры. На собеседованиях обсуждаются текущие вопросы и контролируется качество выполнения задания на производственную практику.

Итоговый контроль выполнения задания по производственной практике осуществляется в форме защиты письменного отчета по производственной практике, составленного в соответствии с требованиями Программы практики. Контроль и оценивание качества прохождения производственной практики проводятся с учетом отзыва руководителя практики от кафедры.

Защита отчета по производственной практике проводится на семинаре выпускающей кафедры с участием ведущих специалистов в области рассматриваемой тематики.

3. Обязанности студента при прохождении практики

Студент при прохождении практики обязан:

-добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;

-соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на месте прохождения практики;

-изучить и строго соблюдать правила охраны труда, производственной санитарии и промышленной безопасности;

-нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

-своевременно представить руководителю практики от кафедры письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике;

-успешно провести защиту отчета по производственной практике.

4. Содержание практики

- ✓ составление индивидуального плана прохождения практики
- ✓ прохождение инструктажей перед производственной практикой
- ✓ ознакомление со структурой производства;
- ✓ характеристика производственных процессов как потенциально опасных объектов;
- ✓ отбор проб различных сред;
- ✓ описание различных технологических процессов;
- ✓ участие в проведении инструментальных замеров и измерений различных объектов контроля и факторов воздействия;
- ✓ сведения о противоаварийных мероприятиях;
- ✓ мероприятия по обеспечению пожаробезопасности на предприятии
- ✓ охрана труда и техника безопасности при выполнении основных и вспомогательных производственных процессов.
- ✓ подготовка и оформление отчета по практике.

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 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. 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. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов к зачету

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в 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»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; – показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; – умело применил полученные знания во время прохождения практики; – ответственно и с интересом относился к своей работе. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности; – материал изложен грамотно, доказательно; – свободно используются понятия, термины, формулировки; – выполненные задания соотносятся с формированием компетенций
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; – полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров; – проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.

	<p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями; – грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно; – описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения; – не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач; – в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала; – низкий уровень оформления документации по практике; – носит описательный характер, без элементов анализа; – низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий; – не выполнил программу практики в полном объеме. <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями; – 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, инструктажам по охране труда и стажировкам 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 инструктажам 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 оформляется заявка для постановки организации на государственный учет объекта негативного воздействия на окружающую среду?
6. Как осуществляется 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?
7. Как проводится анализ материалов расследования с целью установления обстоятельств и причины несчастного случая, а также лиц, допустивших нарушения требований охраны труда?

8. Какие существуют методы выявления 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 разработка планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации?
13. На основе каких принципов осуществляется разработка программы производственного экологического мониторинга на предприятии, инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль на предприятии?
14. Как разрабатывается план 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. Правила оформления 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 документация регламентирует 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 осуществляется 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?
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.

Основным критерием оценивания результатов освоения производственной преддипломной практики является составление содержательного отчета по практике (с учетом конкретных особенностей производственного объекта, где реализовывались этапы прохождения практики, сбор необходимых материалов и их систематизация) и его защита. Материалы, собранные и систематизированные в период прохождения преддипломной практики, являются основой для разработки ВКР бакалавра.

