

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института агроинженерии

 Ф.Н. Граков

«23» мая 2025 г.

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02(У) УЧЕБНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность: **Техносферная безопасность**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Челябинск
2025

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 25.05.2020 г. № 680. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **20.03.01 Техносферная безопасность, направленность – Техносферная безопасность.**

Настоящая рабочая программа практики составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат технических наук, доцент Старунов А.В

Рецензенты:

- кафедра «Технология сельскохозяйственных машин и земледелия» – Кожанов В.Н. – кандидат технических наук, доцент
- ООО ТПГ «Вагнер» - Гительман Д.А. – генеральный директор, кандидат технических наук

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

«13» мая 2025 г. (протокол № 11).

Зав. кафедрой «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»,
кандидат технических наук, доцент

А.В. Старунов

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института агроинженерии

«20» мая 2025 г. (протокол № 4).

Председатель методической комиссии
Института агроинженерии ФГБОУ ВО
«Южно-Уральский ГАУ»
кандидат технических наук, доцент



Директор Научной библиотеки

Ф.Н. Граков

И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели практики	4
2.	Задачи практики	4
3.	Вид, тип практики и формы ее проведения	4
4.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
	4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	4
	4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций.	5
5.	Место практики в структуре ОПОП	5
6.	Место и время проведения практики	6
7.	Организация проведения практики	7
8.	Объем практики и ее продолжительность	7
9.	Структура и содержание практики	8
	9.1 Структура практики	8
	9.2. Содержание практики	9
10.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	9
11.	Охрана труда при прохождении практики	11
12.	Формы отчетности по практике	12
13.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	13
14.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
15.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	14
16.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	17
	16.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практик	17
	16.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	18
	16.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	21
	16.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	23
	16.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации	24
	16.5. Комплект оценочных материалов	26
	Приложение	37
	Лист регистрации изменений	43

1. Цели практики

Целями учебной технологической практики являются:

закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, приобретение опыта практической работы, навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;

ознакомление с основными технологическими процессами производств различных отраслей.

Важнейшим приоритетным направлением является создание целостного представления об опасных и вредных факторах на предприятиях, в городе, регионе, ознакомление с системой защиты окружающей среды, требованиями по безопасности и охране труда.

Практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности

2. Задачи практики

Задачами учебной технологической практики являются:

- изучение нормативно-правовой и технической документации по оценке и обеспечению безопасности труда работников предприятий, в том числе АПК;
- изучение основных правил охраны труда и мероприятий по обеспечению экологической безопасности на производстве;
- ознакомление с применяемыми на предприятиях методами, техническими средствами и технологиями обеспечения безопасности человека и окружающей среды;
- изучение системы планирования, контроля, учета и отчетности в области обеспечения безопасности труда работников и окружающей среды на производственных предприятиях;
- ознакомление с основами технологических процессов на производственных предприятиях;
- идентификация источников опасностей в окружающей среде, рабочей зоне, на производственном предприятии, определение уровней опасностей на основе использования литературы, информационных источников, документации.

3. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: учебная. Тип практики: технологическая. Практика реализуется в форме практической подготовки.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс реализации учебной технологической практики в форме практической подготовки направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

общепрофессиональных:

- способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области технологической 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).

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	знания	Обучающийся должен знать основы методологии анализа информации - (Б2.О.02(У) -З.1.1)
	умения	Обучающийся должен уметь анализировать поставленные задачи, выделять их базовые составляющие, рассматривать возможные варианты их решения, оценивать достоинства и недостатки - (Б1.О.02(У) –У.1.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками анализа и обработки информации, решения поставленных задач, оценки их достоинств и недостатков - (Б1.О.02(У) –Н.1.1)
ИД-2 _{УК-1} Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	знания	Обучающийся должен знать методы и способы ранжирования и поиска информации по различным типам запросов - (Б2.О.02(У) -З.1.2)
	умения	Обучающийся должен уметь использовать методы и способы ранжирования и поиска информации по различным типам запросов - (Б1.О.02(У) –У.1.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками эффективного использования методов и способов ранжирования и поиска информации по различным типам запросов - (Б1.О.02(У) –Н.1.2)
ИД-3 _{УК-1} При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	знания	Обучающийся должен знать: методологию проведения обработки информации, различия фактов от мнений, интерпретаций и оценок - (Б2.О.02(У) -З.1.3)
	умения	Обучающийся должен уметь обрабатывать информацию, отличать факты от мнений и оценок, формировать собственные суждения и мнения, аргументировать свои выводы и суждения - (Б1.О.02(У) –У.1.3)
	навыки	Обучающийся должен обладать навыками применения полученных знаний в процессе обработки информации, формирования собственного мнения и суждения, аргументирования своих выводов и точки зрения - (Б1.О.02(У) –Н.1.3)

УК-8 - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 _{УК-8} Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	знания	Обучающийся должен знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности - (Б2.О.02(У) -З.8.1)
	умения	Обучающийся должен уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий - (Б1.О.02(У) –У.8.1)

	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды - (Б1.О.02(У) –Н.8.1)
ИД-2 _{УК-8} Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	знания	Обучающийся должен знать: принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, системы безопасности - (Б2.О.02(У) -З.8.2)
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать коллективные и индивидуальные средства защиты - (Б1.О.02(У) –У.8.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды - (Б1.О.02(У) –Н.8.2)
ИД-3 _{УК-8} Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	знания	Обучающийся должен знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; методы и средства защиты человека от воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту - (Б2.О.01(У) -З.8.3)
	умения	Обучающийся должен уметь: - осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые методы и средства защиты от воздействия негативных факторов; применять средства защиты для исключения или снижения воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту - (Б1.О.01(У) –У.8.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть: основными принципами и способами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; информацией о методах и средствах обеспечения безопасности жизнедеятельности и ее применения при выборе мер защиты человека от воздействия негативных факторов - (Б1.О.01(У) –Н.8.3)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 _{ОПК-1} Использует знание критериев принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основ техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей	знания	Обучающийся должен знать: критерии принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основы техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности - (Б2.О.01(У) -З.1.1)
	умения	Обучающийся должен уметь: ориентироваться в основных принципах защиты человека и природной среды; определять

техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности		современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности - (Б1.О.01(У) –У.1.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками реализации современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности выполнения - (Б1.О.01(У) –Н.1.1)
ИД-2 _{ОПК-1} Выбирает системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера; применяет на практике знания о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера - (Б2.О.01(У) -З.1.2)
	умения	Обучающийся должен уметь выбирать системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера правильно выполнять - (Б1.О.01(У) –У.1.2)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками выбора систем защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера, применения знаний о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности - (Б1.О.01(У) –Н.1.2)
ИД-3 _{ОПК-1} Способен ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	знания	Обучающийся должен знать: современные тенденции развития техники и технологии защиты среды обитания, способы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации - (Б2.О.01(У) -З.1.3)
	умения	Обучающийся должен уметь ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии защиты среды обитания, использовать способы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации - (Б1.О.01(У) –У.1.3)
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками ориентирования в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации - (Б1.О.01(У) –Н.1.3)

5. Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к обязательной части Блока 2 Б2.О.02(У) ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность: Техносферная безопасность.

Программа учебной технологической практики согласована с рабочими программами дисциплин, участвующих в формировании компетенций и их составляющих, приобретение которых является частью данной составляющей раздела «Практики».

При проведении производственных практик на старших курсах используются знания, умения и навыки, полученные обучающимися в период учебной технологической практики.

Дисциплины, предшествующие установленной практики, на освоении которых базируется практика: математика, физика, информатика, химия, ноксология, физиология человека, органическая химия, медико-биологические основы безопасности, нормативные акты в техносфере, мониторинг среды обитания, физическая химия, экоаналитическая химия.

Дисциплины, являющиеся последующими установленной практики, для которых прохождение практики необходимо как предшествующее: безопасность жизнедеятельности, организация и управле-

ние безопасностью жизнедеятельности, проектная деятельность, физико-химические процессы в техно-сфере, промышленная санитария, электробезопасность, системы защиты гидросферы, взрывобезопасность и теория взрыва, пожаробезопасность и теория горения, технология производства, системы защиты атмосферы.

6. Место и время проведения практики

6.1. Практика для обучающихся заочной формы обучения проводится на 3 курсе, в 6 семестре, по окончании промежуточной аттестации, согласно рабочему учебному плану и календарному учебному графику.

6.2. Учебная технологическая практика проводится в ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ и в условиях базовых предприятиях, с которыми имеются долгосрочные договоры на прохождение практик: ООО «Агрофирма Ариант», ООО ПК «Челябинский тракторный завод», ООО «Челябинский компрессорный завод», ООО «Увельский агропромснаб», ООО «Объединение «Союзпищепром» и других структурных подразделениях научных организаций, структурах МЧС, отделах охраны труда, охраны окружающей среды, производственного контроля промышленных предприятий (в том числе и агропромышленного комплекса) с материально-технической базой, необходимой для ознакомления с особенностями профессиональной деятельности.

7. Организация проведения практики

Продолжительность и содержание учебной технологической практики определяется утверждённым учебным планом и рабочей программой практики.

Организация и общее руководство практикой осуществляется кафедрой технического сервиса машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности.

Кафедра разрабатывает программы практики, требования к студенческим отчётам; готовит приказы о практике обучающихся, с поименным перечислением обучающихся, с указанием структурного подразделения, на базе которого проводится практика, и руководителей практики от кафедры; изучает и обобщает отчетность по практике; представляет в учебно-методическое управление (заведующему практикой) отчет кафедры о практике.

Для руководства практикой обучающихся назначаются руководители практики из числа штатных преподавателей кафедры, ответственных за её проведение в соответствии с рабочими учебными планами по направлению подготовки.

Руководитель практики от кафедры участвует в разработке программы практики и индивидуальных заданий для обучающихся; распределяет обучающихся по местам практики; осуществляет контроль за соблюдением сроков прохождения практики и ее содержанием; осуществляет контроль за проведением с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности, а также выполнение обучающимися правил внутреннего трудового распорядка; организует отчетность обучающихся по результатам прохождения практики; оценивает результаты выполнения обучающимися практикантами программы практики; отчитывается на кафедре.

Перед проведением практики проводится вводный инструктаж обучающихся по технике безопасности, с оформлением соответствующих документов.

Ответственные по практической подготовке от профильных организаций:

- организуют практическую подготовку при проведении практики, закрепленных за ними обучающихся;
- обеспечивают безопасные условия при организации практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- проводят инструктажи обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- предоставляют рабочие места обучающимся;
- контролируют ведение обучающимися дневников, подготовку отчетов по практике, составляют характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.

Обучающемуся необходимо: качественно и полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики; изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и про-

изводственной санитарии; представить руководителю отчет по практике; своевременно сдать руководителю зачет по практике.

Практика в форме практической подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. Объем практики и ее продолжительность

Объём практики по заочной форме обучения составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов. Продолжительность практики составляет 2 недели.

9. Структура и содержание практики

9.1. Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы по практической подготовке при реали- зации практики, включая самостоятельную работу обу- чающихся, и трудоемкость в часах		Формы теку- щего контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
		Ознакомительная лекция и ин- структаж по технике безопасности		
1	Подготовительный	4	-	Дневник по практике. От- чет по практи- ке. Собеседо- вание
2	Теоретический	-	45	
3	Практический	-	45	
4	Заключительный	-	10	
5	Контроль	4	-	
Итого		8	100	108

9.2. Содержание практики

I. Подготовительный этап.

Ознакомительная лекция и практическое занятие (ознакомление с целями и задачами практики, программой практики, получение индивидуально задания, структурой отчета, инструктаж по охране труда и пожарной безопасности).

Даются общие представления о характере производства и структуре предприятия (подразделения), о структуре и решаемых задачах и обработке информации на предприятии (подразделении).

Распределение по местам практики.

II. Основной этап (теоретико-практический)

Проведение в профильной организации инструктажей обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Ознакомление с предприятием: порядком получения материалов и документов, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Изучение природных ресурсов, используемых на предприятии (сведения о земельных ресурсах, характеристика сырья; характеристика водоснабжения. Изучение технологии производства и применяемого оборудования с выявлением наиболее опасных участков с позиции возможности возникновения ЧС, изучение вопросов обеспечения безопасности на производстве. Изучение структуры и организации работ по защите окружающей среды предприятия (перечень, характеристика, объемы, классы опасности выбросов, сбросов и твердых отходов предприятия). Знакомство с документами в части охраны атмосферного воздуха, в части охраны поверхностных вод и рационального водопользования, в части охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов. Изучение характеристик и принципов работы очистного оборудования предприятия, используемого для сокращения выбросов и сбросов. Знакомство с методами утилизации отходов предприятия. Знакомство с методами, приборами и средствами контроля состояния окружающей среды и выбросов производства. Знакомство с программным обеспечением, направленном на решение экологических задач. Изучению работ по созданию и обеспечению безопасных и здоровых условий труда, а также действию по предупреждению чрезвычайных ситуаций. Приобретение практического опыта эксплуатации и обслуживания средозащитного оборудования. Осуществление сбора и анализ научно-технологической информации в области проектирования и технологии эк-

защитной техники. Анализ возможных направлений по повышению безопасности на производстве. Выполнение индивидуального задания

III. Заключительный этап.

Обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений. Анализ собранных материалов, оформление дневника и отчета по практике. Сдача отчета по практике.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

1. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности / Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н. — 17-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 704 с. — Рекомендовано Центром стратегических исследований гражданской защиты МЧС России в качестве учебника для использования в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы высшего профессионального образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для всех направлений подготовки и специальностей. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/167385>>. — Текст (электронный).

2. Попов, А. А. Производственная безопасность / Попов А. А. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 432 с. — Рекомендовано УМО по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Безопасность жизнедеятельности». — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/168544>>. — Текст (электронный).

3. Таталев, П. Н. Безопасность жизнедеятельности. Управление охраной труда на предприятиях АПК: учебное пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе бакалавриата [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Таталев, Р.В. Шкрабак, В.С. Шкрабак; под общ. ред. В. С. Шкрабак; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019 — 191 с.: ил. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576301>>.

4. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве: метод. указ. для самостоятельной работы по безопасности жизнедеятельности для обучающихся очного и заочного образования / сост.: Зайнишев А. В., Николаев Н. Я.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 — 55 с.: ил. — 1,1 МВ. — <URL:<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/29.pdf>>. — Текст: электронный.

5. Определение показателей микроклимата на рабочем месте: метод. указания к выполнению лабораторной работы по безопасности жизнедеятельности для студентов факультета очного и заочного образования / сост.: А. В. Богданов, Ю. И. Аверьянов, А. В. Зайнишев; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 — 15 с.: ил., табл. — С прил. — 0,2 МВ. — <URL:<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/20.pdf>>. — <URL:<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/bzh/20.pdf>>. — Текст: электронный.

6. Безопасность жизнедеятельности. Практикум по охране труда: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / Ю. Г. Горшков [и др.]; под общ. ред. Ю. Г. Горшкова; ЧГАУ. — 2-е изд., перераб. и доп. — Челябинск: ЧГАУ, 2009 — 184 с.: ил., табл. — 1,6 МВ. — <URL:<http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/bzh/19.pdf>>. — <URL:<http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/bzh/19.pdf>>. — Текст: электронный.

Индивидуальные задания разрабатываются в зависимости от объекта практики. Пример задания на учебную технологическую практику представлен в приложении В.

11. Охрана труда при прохождении практики

Перед началом практики, обучающиеся должны пройти инструктаж по технике безопасности, который проводится преподавателем кафедры «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности» с регистрацией в журнале (ведомости инструктажа по безопасности труда).

Обучающиеся, прибывшие на практику на предприятие, должны пройти вводный инструктаж (при приеме студентов на предприятие), инструктаж на рабочем месте (при допуске обучающегося к рабочим местам практики и при переходе с одного рабочего места на другое). Вводный инструктаж проводит инженер по технике безопасности предприятия, инструктаж на рабочем месте руководители цехов или производственных участков. После их прохождения заполняется карточка или делается соответствующая запись в журнале инструктажей.

Во время практики обучающийся обязан выполнять правила техники безопасности, установленные на предприятии.

12. Формы отчетности по практике

По окончании практики к зачету допускаются только те обучающиеся, которые прошли без пропусков все этапы подготовки.

По итогам учебной технологической практики обучающийся составляет отчет по практике, в соответствии с приложениями А и Б (приложение А – титульный лист, приложение Б – содержание отчета) и защищает его на кафедре «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности».

В отчете обучающийся дает характеристику предприятия (на котором проходит практику), основной вид экономической деятельности, условия труда работников, технологические процессы и оборудование, используемое на рабочих местах, представляет результаты выполненных работ в соответствии с индивидуальным заданием.

Отчет должен быть написан на бумаге формата А4 и иметь объем 15...20 листов (печатного или рукописного текста). Форма аттестации – индивидуальное собеседование со студентом.

Формой аттестации итогов практики является индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практик).

Вид аттестации – зачет с оценкой. Время проведения аттестации – конец семестра (окончание практического этапа учебной практики).

Зачет по практике приравниваются к зачетам по теоретическому обучению, и учитывается при проведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность, в порядке, предусмотренном уставом университета.

Текущий контроль осуществляется путем регулярного наблюдения за работой обучающегося по программе практики и выполнению индивидуального задания.

13. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) Основная литература:

1. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере / Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Кривошеин Д. А. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 524 с. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/212375>>. — Текст: электронный.
2. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы / Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Черняев А. В. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 368 с. — Допущено УМО вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению 280700 — «Техносферная безопасность» (квалификация/степень — бакалавр) (№ 05.03.01-06/222 от 22.12.2011 г.). — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/168443>>. — Текст : электронный.

б) Дополнительная литература:

1. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере / Дмитренко В. П., Мессинева Е. М., Фетисов А. Г. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 428 с. — Допущено УМО вузов РФ по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Техносферная безопасность» (уровень — бакалавриат) и «Техносферная безопасность» (уровень — магистратура). — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/212267>>. — Текст : электронный.
2. Христофоров, Е. Н. Техносферная безопасность и охрана окружающей среды: учебное пособие / Христофоров Е. Н., Сакович Н. Е. — Брянск: Брянский ГАУ, 2020 — 218 с. — Книга из коллекции Брянский ГАУ - Инженерно-технические науки. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/172118>>. — Текст : электронный.

в) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам, <https://yourpau.ru>
2. ЭБС «Лань», <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн», <http://www.biblioclub.ru/>

14. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов).

Программное обеспечение: MyTestXPro 11.0, Мой Офис Стандартный, Windows XP Home Edition OEM Software, Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine, Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, Google Chrome, MOODLE.Kompas, AutoCad, Mathcad, MS Office, Windows.

15. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При прохождении практики студентом в университете используются следующие лаборатории:

а) Учебные аудитории

1. Учебные аудитории №437, 438, 439 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2. Аудитория №432, оснащенная мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

б) Основное учебно-лабораторное оборудование

Прибор для измерения сопротивления растеканию тока заземляющих устройств М416, Стенд для измерения сопротивления растеканию тока заземляющих устройств и измерения удельного сопротивления грунта, люксметр Ю-116, анемометр АСО-3, психрометр МВ-4М, газоанализатор УГ-2 с индикаторными трубками, виброграф ручной ВР-1, измеритель шума RFT 00014, вибростенд для исследования вибрации на рабочем месте, аспиратор для отбора проб воздуха М822, пылевая камера, аналитические весы ВТ-500, фильтры для определения запыленности весовым методом, стенд «Охранно-пожарная сигнализация», установка для определения кратности пены, огнетушители и макеты огнетушителей, стенд для изучения средств извещения о пожаре, звуковой канал для исследования звукоизолирующих материалов, стенд для изучения параметров трехфазных и однофазных сетей напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью и параметров устройств защитного отключения, измеритель шума и вибрации ВШВ-003 М2, измеритель температуры поверхностей, тренажер для отработки навыков сердечно-легочной реанимации «Максим III-01», стенд для изучения параметров трехфазных и однофазных сетей напряжением до 1000 В с изолированной нейтралью, аппарат АИИ-70 для испытания основных и дополнительных электрозащитных средств, стенд для измерения напряжения прикосновения и напряжения шага, стенд для измерения сопротивления основной изоляции электрооборудования и электросетей, прибор для измерения шума и вибрации SVAN-947, метеометр МЭС 200 А, переносная лаборатория контроля безопасности на рабочих местах КИ-28108 (измерение загазованности, электрических параметров, излучений от мониторов и компьютеров, усилий, расстояний, параметров световой среды и др.), щуп измерительный температуры с черным шаром, барометр БТК, прибор ДП-5Б (рентгенметр), радиометр СРП-88, стенд для определения параметров устройства предотвращения засыпания водителя за рулем.

Материально-техническое обеспечение предприятий позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и сформировать соответствующие компетенции.

16. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: характеристику из организации, дневник, отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

16.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции**	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	знания	Обучающийся должен знать основы методологии анализа информации - (Б2.О.02(У) -3.1.1)	Отчетные документы и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь анализировать поставленные задачи, выделять их базовые составляющие, рассматривать возможные варианты их решения, оценивать достоинства и недостатки - (Б1.О.02(У) –У.1.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками анализа и обработки информации, решения поставленных задач, оценки их достоинств и недостатков - (Б1.О.02(У) –Н.1.1)	
ИД-2 _{УК-1} Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	знания	Обучающийся должен знать методы и способы ранжирования и поиска информации по различным типам запросов - (Б2.О.02(У) -3.1.2)	Отчетные документы и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь использовать методы и способы ранжирования и поиска информации по различным типам запросов - (Б1.О.02(У) –У.1.2)	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками эффективного использования методов и способов ранжирования и поиска информации по различным типам запросов - (Б1.О.02(У) –Н.1.2)	
ИД-3 _{УК-1} При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	знания	Обучающийся должен знать: методологию проведения обработки информации, различия фактов от мнений, интерпретаций и оценок - (Б2.О.02(У) -3.1.3)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь обрабатывать информацию, отличать факты от мнений и оценок, формировать собственные суждения и мнения, аргументировать свои выводы и суждения - (Б1.О.02(У) –У.1.3)	
	навыки	Обучающийся должен обладать навыками применения полученных знаний в процессе обработки информации, формирования собственного мнения и суждения, аргументирования своих выводов и точки зрения - (Б1.О.02(У) –Н.1.3)	

УК-8 - способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Код и наименование индикатора достижения компетенции**	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 _{УК-8} Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	знания	Обучающийся должен знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности - (Б2.О.02(У) -3.8.1)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий - (Б1.О.02(У) – У.8.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками применения законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды - (Б1.О.02(У) –Н.8.1)	
ИД-2 _{УК-8} Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	знания	Обучающийся должен знать: принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, системы безопасности - (Б2.О.02(У) -3.8.2)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь: использовать коллективные и индивидуальные средства защиты - (Б1.О.02(У) – У.8.2)	
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды - (Б1.О.02(У) – Н.8.2)	
ИД-3 _{УК-8} Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных си-	знания	Обучающийся должен знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; методы и средства	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы

туаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях		защиты человека от воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту - (Б2.О.01(У) -З.8.3)	
	умения	Обучающийся должен уметь: осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые методы и средства защиты от воздействия негативных факторов; применять средства защиты для исключения или снижения воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту - (Б1.О.01(У) –У.8.3)	
	навыки	Обучающийся должен владеть: основными принципами и способами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; информацией о методах и средствах обеспечения безопасности жизнедеятельности и ее применения при выборе мер защиты человека от воздействия негативных факторов - (Б1.О.01(У) –Н.8.3)	

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции**	Формируемые знания, умения, навыки		Наименование оценочных средств
ИД-1 _{ОПК-1} Использует знание критериев принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основ техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности	знания	Обучающийся должен знать: критерии принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основы техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности - (Б2.О.01(У) -З.1.1)	Отчет по практике и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь: ориентироваться в основных принципах защиты человека и природной среды; определять современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности - (Б1.О.01(У) –У.1.1)	
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками реализации современных методов исследований и инженерных раз-	

		работок в области техносферной безопасности выполнения - (Б1.О.01(У) –Н.1.1)	
ИД-2 _{ОПК-1} Выбирает системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера; применяет на практике знания о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	знания	Обучающийся должен знать: системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера - (Б2.О.01(У) - 3.1.2)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь выбирать системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера правильно выполнять - (Б1.О.01(У) –У.1.2)	
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками выбора систем защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера, применения знаний о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности - (Б1.О.01(У) –Н.1.2)	
ИД-3 _{ОПК-1} Способен ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	знания	Обучающийся должен знать: современные тенденции развития техники и технологии защиты среды обитания, способы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации - (Б2.О.01(У) -3.1.3)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	умения	Обучающийся должен уметь ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии защиты среды обитания, использовать способы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации - (Б1.О.01(У) –У.1.3)	
	навыки	Обучающийся должен владеть: навыками ориентирования в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации - (Б1.О.01(У) –Н.1.3)	

16.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно». Оценка показателей индикаторов достижения компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы.

ИД-1_{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)**	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(У) - 3.1.1	Обучающийся не знает основы методологии анализа информации	Обучающийся слабо знает основы методологии анализа информации	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основы методологии анализа информации	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основы методологии анализа информации
Б1.О.02(У) – У.1.1	Обучающийся не умеет анализировать поставленные задачи, выделять их базовые составляющие, рассматривать возможные варианты их решения, оценивать достоинства и недостатки	Обучающийся слабо умеет анализировать поставленные задачи, выделять их базовые составляющие, рассматривать возможные варианты их решения, оценивать достоинства и недостатки	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями анализировать поставленные задачи, выделять их базовые составляющие, рассматривать возможные варианты их решения, оценивать достоинства и недостатки	Обучающийся умеет анализировать поставленные задачи, выделять их базовые составляющие, рассматривать возможные варианты их решения, оценивать достоинства и недостатки
Б1.О.02(У) – Н.1.1	Обучающийся не владеет навыками анализа и обработки информации, решения поставленных задач, оценки их достоинств и недостатков	Обучающийся слабо владеет навыками анализа и обработки информации, решения поставленных задач, оценки их достоинств и недостатков	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями анализа и обработки информации, решения поставленных задач, оценки их достоинств и недостатков	Обучающийся свободно владеет навыками анализа и обработки информации, решения поставленных задач, оценки их достоинств и недостатков

ИД-2_{УК-1} Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)**	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(У) - 3.1.2	Обучающийся не знает методы и способы ранжирования и поиска информации	Обучающийся слабо знает методы и способы ранжирования и поиска информации по различным типам	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами методы и способы ран-	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности методы и

	мации по различным типам запросов	запросов	жирования и поиска информации по различным типам запросов	способы ранжирования и поиска информации по различным типам запросов
Б1.О.02(У) – У.1.2	Обучающийся не умеет использовать методы и способы ранжирования и поиска информации по различным типам запросов достоя и недостатки	Обучающийся слабо умеет использовать методы и способы ранжирования и поиска информации по различным типам запросов	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать методы и способы ранжирования и поиска информации по различным типам запросов	Обучающийся умеет использовать методы и способы ранжирования и поиска информации по различным типам запросов
Б1.О.02(У) – Н.1.2	Обучающийся не владеет навыками эффективного использования методов и способов ранжирования и поиска информации по различным типам запросов	Обучающийся слабо владеет навыками эффективного использования методов и способов ранжирования и поиска информации по различным типам запросов	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками эффективного использования методов и способов ранжирования и поиска информации по различным типам запросов	Обучающийся свободно владеет навыками эффективного использования методов и способов ранжирования и поиска информации по различным типам запросов

ИД-Зук-1 При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)**	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(У) - 3.1.3	Обучающийся не знает методологию проведения обработки информации, различия фактов от мнений, интерпретаций и оценок	Обучающийся слабо знает методологию проведения обработки информации, различия фактов от мнений, интерпретаций и оценок	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами методологию проведения обработки информации, различия фактов от мнений, интерпретаций и оценок	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности методологию проведения обработки информации, различия фактов от мнений, интерпретаций и оценок
Б1.О.02(У) – У.1.3	Обучающийся не умеет обрабатывать информацию, отличать факты от мнений и оценок, формировать собственные суждения и мнения, аргументировать свои выводы и суждения	Обучающийся слабо умеет обрабатывать информацию, отличать факты от мнений и оценок, формировать собственные суждения и мнения, аргументировать свои выводы и суждения	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями обрабатывать информацию, отличать факты от мнений и оценок, формировать собственные суждения и мнения, аргументировать свои выводы и суждения	Обучающийся умеет обрабатывать информацию, отличать факты от мнений и оценок, формировать собственные суждения и мнения, аргументировать свои выводы и суждения
Б1.О.02(У) – Н.1.3	Обучающийся не владеет навыками	Обучающийся слабо владеет навыками	Обучающийся владеет с небольшими за-	Обучающийся свободно владеет

	применения полученных знаний в процессе обработки информации, формирования собственного мнения и суждения, аргументирования своих выводов и точки зрения	применения полученных знаний в процессе обработки информации, формирования собственного мнения и суждения, аргументирования своих выводов и точки зрения	трудностями навыками применения полученных знаний в процессе обработки информации, формирования собственного мнения и суждения, аргументирования своих выводов и точки зрения	навыками применения полученных знаний в процессе обработки информации, формирования собственного мнения и суждения, аргументирования своих выводов и точки зрения
--	--	--	---	---

ИД-1_{ук-8} Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)**	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(У) – 3.8.1	Обучающийся не знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Обучающийся слабо знает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности
Б1.О.02(У) – У.8.1	Обучающийся не умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий	Обучающийся слабо умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий	Обучающийся умеет идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий
Б1.О.02(У) – Н.8.1	Обучающийся не владеет навыками	Обучающийся слабо владеет навыками	Обучающийся владеет с небольшими	Обучающийся свободно владеет

	применения законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	ми применения законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	затруднениями навыками применения законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	навыками навыками применения законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
--	--	---	---	--

ИД-2_{ук-в} Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)**	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(У) - 3.8.2	Обучающийся не знает принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, системы безопасности	Обучающийся слабо знает принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, системы безопасности	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, системы безопасности	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, системы безопасности
Б1.О.02(У) – У.8.2	Обучающийся не умеет использовать коллективные и индивидуальные средства защиты	Обучающийся слабо умеет использовать коллективные и индивидуальные средства защиты	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать коллективные и индивидуальные средства защиты	Обучающийся умеет использовать коллективные и индивидуальные средства защиты
Б1.О.02(У) – Н.8.2	Обучающийся не владеет навыками	Обучающийся слабо владеет навыками	Обучающийся владеет с небольшими	Обучающийся свободно владеет

	рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	затруднениями навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды
--	---	---	--	--

ИД-Зук-8 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)**	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(У) - 3.8.3	Обучающийся не знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; методы и средства защиты человека от воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту	Обучающийся слабо знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; методы и средства защиты человека от воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами классификацию и источники ЧС природного и техногенного происхождения; методы и средства защиты человека от воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности классификацию и источники ЧС природного и техногенного происхождения; методы и средства защиты человека от воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту
Б1.О.02(У) – У.8.3	Обучающийся не умеет осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые методы и средства защиты от воздействия негативных факторов; применять средства защиты для исключения или снижения воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту	Обучающийся слабо умеет осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые методы и средства защиты от воздействия негативных факторов; применять средства защиты для исключения или снижения воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые методы и средства защиты от воздействия негативных факторов; применять средства защиты для исключения или снижения воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту	Обучающийся умеет осуществлять поиск и анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые методы и средства защиты от воздействия негативных факторов; применять средства защиты для исключения или снижения воздействия естественных и антропогенных факторов, применяемые на производстве и в быту
Б1.О.02(У) – Н.8.3	Обучающийся не владеет основными принципами и способами защиты	Обучающийся слабо владеет основными принципами и способами защиты про-	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями основными принципа-	Обучающийся свободно владеет основными принципами и способа-

	производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; информацией о методах и средствах обеспечения безопасности жизнедеятельности и ее применения при выборе мер защиты человека от воздействия негативных факторов	изводственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; информацией о методах и средствах обеспечения безопасности жизнедеятельности и ее применения при выборе мер защиты человека от воздействия негативных факторов	ми и способами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; информацией о методах и средствах обеспечения безопасности жизнедеятельности и ее применения при выборе мер защиты человека от воздействия негативных факторов	ми защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; информацией о методах и средствах обеспечения безопасности жизнедеятельности и ее применения при выборе мер защиты человека от воздействия негативных факторов
--	--	---	--	--

ИД-1_{ОПК-1} Использует знание критериев принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основ техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)**	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(У) - 3.1.1	Обучающийся не знает критерии принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основы техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности	Обучающийся слабо знает критерии принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основы техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами критерии принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основы техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности критерии принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основы техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности
Б1.О.02(У) – У.1.1	Обучающийся не умеет ориентироваться в основных прин-	Обучающийся слабо умеет ориентироваться в основных принципах защиты	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями ориентироваться в ос-	Обучающийся умеет ориентироваться в ос-

	ципах защиты человека и природной среды; определять современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности	человека и природной среды; определять современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности	новных принципах защиты человека и природной среды; определять современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности	пах защиты человека и природной среды; определять современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности
Б1.О.02(У) – Н.1.1	Обучающийся не владеет навыками реализации современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности выполнения	Обучающийся слабо владеет навыками реализации современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности выполнения	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками реализации современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности выполнения	Обучающийся свободно владеет навыками реализации современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности выполнения

ИД-2_{ОПК-1} Выбирает системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера; применяет на практике знания о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)**	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(У) - 3.1.2	Обучающийся не знает системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера	Обучающийся слабо знает системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера
Б1.О.02(У) – У.1.2	Обучающийся не умеет выбирать системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера правильно выполнять	Обучающийся слабо умеет выбирать системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера правильно выполнять	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями выбирать системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера правильно выполнять	Обучающийся умеет выбирать системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера правильно выполнять
Б1.О.02(У) –	Обучающийся не	Обучающийся слабо	Обучающийся вла-	Обучающийся

Н.1.2	владеет навыками выбора систем защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера, применения знаний о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	владеет навыками выбора систем защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера, применения знаний о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	деет с небольшими затруднениями навыками выбора систем защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера, применения знаний о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	свободно владеет навыками выбора систем защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера, применения знаний о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности
-------	--	--	--	---

ИД-З_{ОПК-1} Способен ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации

Показатели оценивания (формируемые ЗУН)**	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики в форме практической подготовки			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.О.02(У) - 3.1.3	Обучающийся не знает современные тенденции развития техники и технологии защиты среды обитания, способы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	Обучающийся слабо знает современные тенденции развития техники и технологии защиты среды обитания, способы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами современные тенденции развития техники и технологии защиты среды обитания, способы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности современные тенденции развития техники и технологии защиты среды обитания, способы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации
Б1.О.02(У) – У.1.3	Обучающийся не умеет ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии защиты среды обитания, использовать спо-	Обучающийся слабо умеет ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии защиты среды обитания, использовать способы повышения безопасности и устойчивости	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии защиты среды обитания, использовать способы повышения	Обучающийся умеет ориентироваться в современных тенденциях развития техники и технологии защиты среды обитания, использовать спо-

	собы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	собы повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации
Б1.О.02(У) – Н.1.3	Обучающийся не владеет навыками ориентирования в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	Обучающийся слабо владеет навыками ориентирования в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками ориентирования в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	Обучающийся свободно владеет навыками ориентирования в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации

16.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по практике

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1. Химические радиопротекторы. Их назначение и правила применения. 2. Приемлемый риск гибели людей и критерий приемлемости. 3. Удельная смертность при выбросе АХОВ в окружающую среду - определение, размерность. Численные значения удельной смертности для хлора, аммиака, метилизоцианата. 4. Аварийность как одна из форм проявления второго закона термодинамики. 5. Ошибки людей как причины аварий и катастроф. 6. Рост численности населения Земли. Развитие техники и технологии как фактор увеличения продолжительности жизни людей. 7. Прогнозирование аварий, катастроф. Прогнозирование пожаров.	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-2 _{УК-1} Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов ИД-3 _{УК-1} При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные

8. Разнообразие представлений риска, классификация понятий и определений применительно к естественнонаучным дисциплинам. 9. Синергетические (энтропийные) причины нарушения упорядоченности и устойчивости сложно организованных биоэкологических систем. 10. Факторы устойчивого (неустойчивого) развития цивилизации, определенные Организацией Объединенных Наций на конференции 1992 года в Рио-де-Жанейро (основные положения документа «Повестка дня на XXI век»). 11. Предельные (критические) значения показателей устойчивости. Рост численности населения Земли, демографические проблемы. 12. Тенденции мирового разделения материальных и интеллектуальных ресурсов на планете, глобализация экономики, вооруженные конфликты и терроризм. 13. Проблемы урбанизации в техносфере. 14. Состояние нормирования и контроля выбросов автотранспорта при производстве и эксплуатации двигателей и автомобилей. 15. Системы снижения дымности и токсичности ОГ автотранспорта. 16. Диагностика технического состояния двигателей пожарных автомобилей с использованием анализа состава ОГ. 17. Химическое воздействие автотранспорта на человека и городскую среду. 18. Перспективные методы повышения надёжности и безопасности технических систем. 19. Технический регламент, его цель содержание и виды. 20. Техническое регулирование, его цель и принципы. 21. Независимая оценка рисков, ее цель, задачи и объекты. 22. Безопасность продукции, процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации, утилизации. 23. Допустимый риск. Критерии его приемлемости. Нормативные значения риска. 24. Меры и характеристики риска. 25. Анализ риска. 26. Управление риском. 27. Расчёт параметров развития аварийных ситуаций с выбросом АХОВ, сил и средств для их нейтрализации и ликвидации. 28. Факторы воздействия автотранспорта на человека и окружающую среду. 29. Природа образования вредных веществ в двигателях автомобилей. 30. Альтернативные транспортные средства. Применение водорода в качестве моторного топлива.	мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения ИД-1_{ук-в} Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) ИД-2_{ук-в} Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций ИД-3_{ук-в} Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях ИД-1_{опк-1} Использует знание критериев принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основ техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области технологической безопасности ИД-2_{опк-1} Выбирает системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера; применяет на практике знания о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности ИД-3_{опк-1} Способен ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации
--	--

16.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики в форме практической подготовки, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере / Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Кривошеин Д. А. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 524 с. — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — <URL: <https://e.lanbook.com/book/212375>>. — Текст: электронный.

2. Дмитренко, В. П. Экологический мониторинг техносферы / Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Черняев А. В. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 368 с. — Допущено УМО вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению 280700 — «Техносферная безопасность» (квалификация/степень — бакалавр) (№ 05.03.01-06/222 от 22.12.2011 г.). — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/168443>>. — Текст: электронный.
3. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере / Дмитренко В. П., Мессинева Е. М., Фетисов А. Г. — Санкт-Петербург: Лань, 2022 — 428 с. — Допущено УМО вузов РФ по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Техносферная безопасность» (уровень — бакалавриат) и «Техносферная безопасность» (уровень — магистратура). — Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/212267>>. — Текст : электронный.
5. Христофоров, Е. Н. Техносферная безопасность и охрана окружающей среды: учебное пособие / Христофоров Е. Н., Сакович Н. Е. — Брянск: Брянский ГАУ, 2020 — 218 с. — Книга из коллекции Брянский ГАУ - Инженерно-технические науки. — <URL:<https://e.lanbook.com/book/172118>>. — Текст : электронный.
6. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной экологии : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 332 с. — ISBN 978-5-507-50793-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/465095>.

16.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестация

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики. Для учебной практики промежуточная аттестация проводится сразу после завершения, что отражено в плане-графике проведения практики.

Форма аттестации итогов практики является индивидуальным приемом отчета руководителем по практической подготовке от кафедры.

Форма аттестации итогов практики определяется утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», внесенные в зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета в зачетно-экзаменационную ведомость выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) в день его проведения. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Для проведения зачета руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики) накануне получает в секретариате директората Института агроинженерии зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в секретариате директората Института агроинженерии выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) в экзаменационный лист. Руководитель по практической подготовке от кафедры (по виду практики) сдает экзаменационный лист в секретариат директората Института агроинженерии в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю по практической подготовке от кафедры (по виду практики) отчетные документы: отчет по учебной практике, характеристику, дневник. Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

1. Индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке от кафедры

Руководителем по практической подготовке от кафедры (по виду практики) проводится зачет, на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

2. Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Вид аттестации: зачет с оценкой

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике*; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «хорошо»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике*; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «удовлетворительно»	- наличие положительной характеристики, дневника, отчета по практике*; - демонстрация теоретической подготовки; - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены затруднения при ответах
Оценка «неудовлетворительно»	Отсутствие хотя бы одного из документов: характеристики, дневника, отчета по практике*; - слабая теоретическая подготовка; - отсутствуют умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - отсутствуют ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

16.5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по программе «Учебная-технологическая практика»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация.....	28
2. Тестовые задания.....	32
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	25

1. Спецификация

1.1. Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 20.00.00 Техносферная безопасность и природопользование
Направление подготовки - 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность - Техносферная безопасность

1.2. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 25.05.2020 г. № 680.

Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда» N 524н от 04.08.2014 г. Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» N 577н от 07.09.2020 г.

1.3. Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	15
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	15
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	15
Всего		45

1.4. Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	1 - 5
		ИД-2 _{УК-1} Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	6-10
		ИД-3 _{УК-1} При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	11-15

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	16-20
		ИД-2 _{УК-8} Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	21-25
		ИД-3 _{УК-8} Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	26-30
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	ИД-1 _{ОПК-1} Использует знание критериев принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основ техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности	31-35
		ИД-2 _{ОПК-1} Выбирает системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера; применяет на практике знания о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	36-40
		ИД-3 _{ОПК-1} Способен ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	41-45

1.5. Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
УК-1	ИД-1 _{УК-1} Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возмож-	1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		2	Задание закрытого типа на установление	Повышенный	5

	ные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки		последовательности		
		3	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5
УК-1	ИД-2 _{УК-1} Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов	6	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		7	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		8	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		9	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5
УК-1	ИД-3 _{УК-1} При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	11	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		12	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		13	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		14	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		15	Задание открытого типа с развернутым	Высокий	5

			ответом		
УК-8	ИД-1 _{УК-8} Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	16	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		17	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		18	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		19	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		20	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5
УК-8	ИД-2 _{УК-8} Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	21	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		22	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		23	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		24	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		25	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5
УК-8	ИД-3 _{УК-8} Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	26	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		27	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		28	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3

	ятях	29	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		30	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5
ОПК-1	ИД-1 _{ОПК-1} Использует знание критериев принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основ техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современных методов исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности	31	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		32	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		33	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		34	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		35	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5
ОПК-1	ИД-2 _{ОПК-1} Выбирает системы защиты человека и среды обитания применительно к особенностям протекания опасностей техногенного и природного характера; применяет на практике знания о современных тенденциях развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	36	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		37	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		38	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		39	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		40	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5
ОПК-1	ИД-3 _{ОПК-1} Способен ориенти-	41	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5

	роваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации	42	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		43	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		44	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		45	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5

1.6. Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номер (или букву) нескольких выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7. Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

1.8. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2. Тестовые задания

Задание 1.

Установите соответствие между видами опасностей с их примерами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Вид опасности	Пример
1. Механическая	А. Воздействие паров растворителя на органы дыхания
2. Химическая	Б. Падение с высоты из-за отсутствия ограждений
3. Физическая	В. Поражение электрическим током при неисправном оборудовании
4. Биологическая	Г. Заражение патогенными микроорганизмами при работе с отходами

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4

Задание 2.

Укажите правильную действий при оказании первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током (если пострадавший в сознании):

1. Вызвать скорую помощь
2. Убедиться в отсутствии угрозы для себя
3. Успокоить пострадавшего и обеспечить ему покой
4. Освободить пострадавшего от действия электрического тока

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 3.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На производственном участке обнаружена утечка масла на пол. Сотрудник, заметивший это, просто обошел лужу и продолжил работу. Какое нарушение техники безопасности было допущено?

1. Работа без средств индивидуальной защиты (СИЗ)
2. Несообщение о происшествии, создающем угрозу
3. Неправильное использование оборудования
4. Нарушение правил пожарной безопасности

Ответ:

Обоснование:

Задание 4.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На предприятии, занимающемся производством лакокрасочных материалов, произошла разгерметизация емкости с растворителем. В результате образовалось облако взрывоопасной смеси. Система вентиляции не сработала автоматически из-за сбоя датчика. Какие факторы способствовали возникновению аварийной ситуации?

1. Разгерметизация емкости
2. Отсутствие искрогасителей на оборудовании

3. Неисправность системы вентиляции
4. Несоблюдение правил электробезопасности

Ответ:

Обоснование:

Задание 5.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

В рабочем помещении, объемом 50 м³, произошла утечка бензина в количестве 0,1 м³. Предельно допустимая концентрация (ПДК) бензина в воздухе составляет 100 мг/м³. Определите, превышена ли ПДК бензина в данном помещении, если бензин полностью испарился. Плотность бензина принять равной 750 кг/м³.

1. ПДК бензина в помещении превышена многократно
2. ПДК бензина в помещении в норме
3. ПДК бензина в помещении превышена незначительно
4. ПДК бензина в помещении меньше нормы

Ответ:

Решение:

Задание 6.

Установите соответствие между методами контроля и параметрами, которые они позволяют измерить: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Метод контроля	Измеряемый параметр
1. Газохроматография	А. Уровень шума
2. Дозиметрия	Б. Концентрация органических веществ в воздухе
3. Аэрометрия	В. Мощность дозы ионизирующего излучения
4. Шумометрия	Г. Концентрация пыли в воздухе

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4

Задание 7.

Укажите правильную последовательность действий при тушении пожара с использованием порошкового огнетушителя:

1. Направить сопло огнетушителя на очаг пожара
2. Сорвать пломбу и выдернуть чеку
3. Поднести огнетушитель к очагу пожара
4. Нажать рычаг огнетушителя

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Работник при регулировке станка случайно коснулся оголенного провода. Его спасло то, что он стоял на сухом деревянном полу. Какой фактор сыграл решающую роль в том, что работник не получил серьезную электротравму?

1. Использование диэлектрических перчаток
2. Наличие заземления на станке

3. Высокое сопротивление пола
4. Отсутствие напряжения в сети

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При проведении сварочных работ в замкнутом пространстве не была обеспечена достаточная вентиляция. Сварщик потерял сознание. Какие опасные факторы могли привести к потере сознания сварщика?

1. Недостаток кислорода.
2. Отравление сварочными аэрозолями и газами.
3. Воздействие электромагнитного излучения.
4. Перегрев из-за высокой температуры.

Ответ:

Обоснование:

Задание 10.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Рассчитайте необходимое количество первичных средств пожаротушения (огнетушителей) для офисного помещения площадью 150 м², если категория пожарной опасности помещения – В.

1. Необходим 1 огнетушитель типа ОП-4 и 1 огнетушитель ОУ-5.
2. Необходим 1 огнетушитель типа ОП-4 или ОУ-5.
3. Необходимо 2 огнетушителя типа ОУ-5.
4. Необходим 1 огнетушитель типа ОП-4.

Ответ:

Решение:

Задание 11.

Установите соответствие между видами производственного контроля с объектами контроля: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Вид контроля	Объект контроля
1. Экологический контроль	А. Состояние оборудования
2. Технологический контроль	Б. Параметры микроклимата
3. Контроль охраны труда	В. Выбросы загрязняющих веществ
4. Санитарно-гигиенический контроль	Г. Соблюдение инструкций по охране труда

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4

Задание 12.

Укажите правильную последовательность этапов разработки плана ликвидации аварий (ПЛА):

1. Разработка мероприятий по локализации и ликвидации аварии
2. Анализ опасностей и рисков на объекте
3. Определение сил и средств для ликвидации аварий

4. Разработка графической части ПЛА (схемы эвакуации и т.п.)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 13.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В лаборатории произошло возгорание небольшого количества растворителя на столе. Сотрудник попытался залить огонь водой. Какое нарушение правил пожарной безопасности было допущено?

1. Неправильное использование огнетушителя
2. Использование воды для тушения горючей жидкости
3. Отсутствие средств индивидуальной защиты (СИЗ)
4. Несообщение о пожаре в пожарную охрану

Ответ:

Обоснование:

Задание 14.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На химическом предприятии произошел выброс аммиака. Сработала система оповещения, но некоторые сотрудники не знали, что делать. Какие меры необходимо предпринять для повышения готовности персонала к аварийным ситуациям?

1. Проведение регулярных тренировок по эвакуации.
2. Разработка и внедрение инструкций по действиям в чрезвычайных ситуациях.
3. Обеспечение всех сотрудников средствами индивидуальной защиты (СИЗ).
4. Увеличение заработной платы сотрудников

Ответ:

Обоснование:

Задание 15.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Определите уровень звукового давления на рабочем месте, если прибор показывает 85 дБА, а допустимый уровень звука для данного вида работ составляет 80 дБА. Оцените превышение допустимого уровня и необходимость применения средств защиты органов слуха.

1. Превышение допустимого уровня шума составляет 5 дБА. Нет необходимости применения СИЗ органов слуха.
2. Превышение допустимого уровня шума составляет 85 дБА. Необходимо обязательное применение СИЗ органов слуха.
3. Превышение допустимого уровня шума составляет 80 дБА. Необходимо обязательное применение СИЗ органов слуха.
4. Превышение допустимого уровня шума составляет 5 дБА. Необходимо обязательное применение СИЗ органов слуха.

Ответ:

Решение:

Задание 16.

Установите соответствие между видами инструктажей по охране труда и категориями работников, для которых они предназначены: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Вид инструктажа	Категория работников
-----------------	----------------------

1. Вводный инструктаж	А. Работники, выполняющие работы повышенной опасности
2. Первичный инструктаж	Б. Все вновь принятые на работу
3. Повторный инструктаж	В. Работники, изменившие технологический процесс
4. Внеплановый инструктаж	Г. Работники, проработавшие в организации более месяца

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4

Задание 17.

Укажите правильную последовательность этапов расследования несчастного случая на производстве:

1. Оформление материалов расследования
2. Создание комиссии по расследованию
3. Выявление причин несчастного случая
4. Разработка мероприятий по предупреждению подобных случаев

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 18.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Работник получил ожог кипятком руки. На месте ожога образовался волдырь. Какое действие является наиболее правильным в данной ситуации?

1. Проколоть волдырь и обработать антисептиком
2. Наложить тугую повязку на место ожога
3. Охладить место ожога под проточной водой и наложить стерильную повязку
4. Смазать место ожога маслом или кремом

Ответ:

Обоснование:

Задание 19.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На строительной площадке не были установлены ограждения вокруг котлована. Произошло падение рабочего в котлован. Каковы причины произошедшего несчастного случая?

1. Отсутствие ограждений.
2. Недостаточная освещенность.
3. Несоблюдение правил охраны труда.
4. Использование некачественных строительных материалов.

Ответ:

Обоснование:

Задание 20.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

На предприятии установлено оборудование, генерирующее вибрацию с частотой 50 Гц и амплитудой 0,5 мм. Оцените уровень опасности данной вибрации для работников, если предельно допустимый уровень вибрации для данного вида работ составляет 40 Гц и 0,3 мм.

1. Уровень вибрации превышает допустимые значения и представляет опасность для работников.
2. Уровень вибрации не превышает допустимые значения, но представляет опасность для работников.

3. Уровень вибрации превышает допустимые значения, но не представляет опасность для работников.
4. Уровень вибрации в норме допустимых значения и опасности для работников не представляет.

Ответ:

Решение:

Задание 21.

Установите соответствие между опасным фактором и мерой защиты: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Опасный фактор	Мера защиты
1. Шум	А. Использование средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД)
2. Вибрация	Б. Использование виброгасящих материалов и конструкций
3. Загазованность	В. Применение шумопоглощающих материалов и экранов
4. Падение с высоты	Г. Обучение безопасным методам работы на высоте, использование страховочных систем

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4

Задание 22.

Укажите правильную последовательность шагов при использовании средств индивидуальной защиты (СИЗ):

1. Проверка исправности и комплектности СИЗ
2. Надевание СИЗ
3. Подбор СИЗ, соответствующих выполняемой работе и условиям труда
4. Снятие СИЗ после завершения работы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 23.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В цехе покраски наблюдается высокая концентрация паров растворителей, но система вентиляции отключена для экономии электроэнергии. Какая опасность представляет собой основную угрозу в данной ситуации?

1. Повышенный уровень шума
2. Возникновение пожара
3. Отравление работников парами растворителей
4. Механическое травмирование работников

Ответ:

Обоснование:

Задание 24.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

В офисе сотрудники жалуются на плохое самочувствие, головные боли и усталость. Вентиляция работает плохо, а уровень шума превышает допустимые нормы. Какие факторы рабочей среды могут оказывать негативное воздействие на здоровье сотрудников?

1. Недостаточная освещенность.
2. Высокий уровень шума.
3. Плохая вентиляция.
4. Эргономически неправильная организация рабочих мест.

Ответ:

Обоснование:

Задание 25.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Рассчитайте годовой экономический ущерб от производственного травматизма на предприятии, если известно, что на оплату больничных листов было затрачено 100 000 рублей, на выплату компенсаций – 50 000 рублей, а потери от простоя оборудования составили 200 000 рублей.

1. Годовой экономический ущерб от производственного травматизма составляет 350 000 рублей.
2. Годовой экономический ущерб от производственного травматизма составляет 300 000 рублей.
3. Годовой экономический ущерб от производственного травматизма составляет 200 000 рублей.
4. Годовой экономический ущерб от производственного травматизма составляет 250 000 рублей.

Ответ:

Решение:

Задание 26.

Установите соответствие между видом опасности и соответствующим знаком безопасности (ГОСТ Р 12.4.026-2001): к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Вид опасности	Знак безопасности
1. Опасность поражения электротоком	А. Восклицательный знак в треугольнике (Общая предупреждающая опасность)
2. Пожароопасность	Б. Перечеркнутое изображение огня (Запрещающий знак)
3. Опасность отравления	В. Череп и кости (Предупреждающий знак)
4. Общая предупреждающая опасность	Г. Изображение электрической дуги (Предупреждающий знак)

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4

Задание 27.

Укажите правильную последовательность действий при эвакуации из здания при пожаре:

1. Быстро, но без паники, покинуть помещение
2. Закрыть за собой двери и окна
3. Сообщить о пожаре в пожарную охрану
4. Собрать необходимые вещи (документы)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 28.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Предприятие сливает неочищенные сточные воды непосредственно в реку. Какое экологическое нарушение допущено?

1. Загрязнение атмосферного воздуха

2. Загрязнение почвы
3. Загрязнение водного объекта
4. Нарушение правил обращения с отходами

Ответ:

Обоснование:

Задание 29.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На складе хранения химических веществ отсутствует автоматическая система пожаротушения.

Какие риски связаны с отсутствием автоматической системы пожаротушения на химическом складе?

1. Быстрое распространение пожара.
2. Сложность эвакуации персонала.
3. Повышенный риск взрыва.
4. Загрязнение окружающей среды.

Ответ:

Обоснование:

Задание 30.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Определите, какие первичные средства пожаротушения необходимо разместить в помещении с электрощитовой.

1. Необходимо разместить углекислотные (ОУ) или хладоновые (ОХ) огнетушители.
2. Необходимо разместить только углекислотные (ОУ)
3. Необходимо разместить только хладоновые (ОХ) огнетушители
4. Огнетушители не нужны

Ответ:

Решение:

Задание 31.

Установите соответствие между типом документации и ее назначением в области охраны труда: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Тип документации	Назначение
1. Инструкция по охране труда (ИОТ)	А. Установление требований к безопасной эксплуатации оборудования
2. Программа инструктажа	Б. Определение порядка проведения инструктажей по охране труда
3. Технологическая карта	В. Детальное описание безопасных методов выполнения конкретных работ
4. Акт расследования несчастного случая	Г. Фиксация обстоятельств и причин произошедшего несчастного случая

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4

Задание 32.

Укажите правильную последовательность элементов системы управления охраной труда (СУОТ):

1. Оценка результативности СУОТ
2. Планирование мероприятий по охране труда
3. Организация выполнения мероприятий по охране труда
4. Политика в области охраны труда

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 33.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На химическом производстве произошла разгерметизация емкости с хлором. Сработала система оповещения. Какое первоочередное действие необходимо предпринять работникам?

1. Начать тушение пожара
2. Укрыться в защитном сооружении (бомбоубежище)
3. Надеть противогаз и покинуть зону поражения
- 4) Сообщить о происшествии руководству

Ответ:

Обоснование:

Задание 34.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На предприятии проводится модернизация оборудования. Новое оборудование не прошло экспертизу промышленной безопасности. Какие последствия могут возникнуть при эксплуатации оборудования, не прошедшего экспертизу промышленной безопасности?

1. Увеличение риска аварий и инцидентов.
2. Наложение штрафов контролирующими органами.
3. Приостановка деятельности предприятия.
4. Снижение производительности труда.

Ответ:

Обоснование:

Задание 35.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Рассчитайте уровень шума, создаваемого двумя источниками, если уровень шума от первого источника составляет 70 дБ, а от второго – 75 дБ.

1. Общий уровень шума составляет 77,54 дБ.
2. Общий уровень шума составляет 70 дБ.
3. Общий уровень шума составляет 75 дБ.
4. Общий уровень шума составляет 78 дБ.

Ответ:

Решение:

Задание 36.

Установите соответствие между понятием и определением: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Понятие	Определение
1. Опасный производственный фактор (ОПФ)	А. Воздействие на организм, которое может вызвать проф. заболевание.

2. Вредный производственный фактор (ВПФ)	Б. Событие, вследствие которого произошла травма или иное повреждение здоровья.
3. Несчастный случай на производстве	В. Фактор, воздействие которого на работающего может привести к травме.
4. Профессиональное заболевание	Г. Фактор, воздействие которого может привести к снижению работоспособности

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4

Задание 37.

Укажите правильную последовательность действий при обнаружении утечки газа:

1. Сообщить в аварийную газовую службу
2. Открыть окна и двери для проветривания помещения
3. Перекрыть подачу газа
4. Не включать и не выключать электроприборы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 38.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При проведении сварочных работ не используются защитные экраны. Какой вид опасности несет наибольший риск в данной ситуации?

1. Падение тяжелых предметов
2. Воздействие сварочной дуги на органы зрения
3. Поражение электрическим током
4. Взрыв газового баллона

Ответ:

Обоснование:

Задание 39.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Сотрудник регулярно подвергается воздействию вибрации на рабочем месте, но не использует средства виброзащиты. Какие меры необходимо предпринять для снижения воздействия вибрации на сотрудника?

1. Использование средств индивидуальной защиты (виброгасящие перчатки).
2. Сокращение времени воздействия вибрации.
3. Замена оборудования на менее виброопасное.
4. Увеличение громкости музыки на рабочем месте

Ответ:

Обоснование:

Задание 40.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Работник работает на должности, дающей право на досрочную пенсию в связи с особыми условиями труда (например, работа на подземных работах). Он отработал в этих условиях 12 лет. Какой стаж работы в обычных условиях ему потребуется для получения права на досрочную пенсию, если общая продолжительность стажа, необходимого для досрочной пенсии, составляет 25 лет?.

1. 13 лет стажа работы в обычных условиях.
2. 10 лет стажа работы в обычных условиях.
3. 12 лет стажа работы в обычных условиях.
4. 25 лет стажа работы в обычных условиях.

Ответ:

Решение:

Задание 41.

Установите соответствие между типом пожара (класс по ГОСТ 27331-87) и первичным средством пожаротушения: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Класс пожара	Первичное средство пожаротушения
1. Класс А (горение твердых веществ)	А. Углекислотный огнетушитель
2. Класс В (горение жидких веществ)	Б. Водный огнетушитель, пенный огнетушитель
3. Класс С (горение газообразных веществ)	В. Порошковый огнетушитель
4. Класс Е (горение электроустановок)	Г. Порошковый огнетушитель, углекислотный огнетушитель

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

1	2	3	4

Задание 42.

Укажите правильную последовательность действий при работе с электроинструментом:

1. Проверить исправность защитных средств (диэлектрические перчатки, коврик и т.п.)
2. Подключить электроинструмент к сети
3. Внешне осмотреть электроинструмент на отсутствие повреждений кабеля, корпуса и т.п.
4. Убедиться в наличии и исправности заземления (при необходимости)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 43.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

На предприятии произошла утечка природного газа. Первым прибывшим на место происшествия сотрудникам необходимо оценить ситуацию и предотвратить возможные последствия. Какое действие является наиболее приоритетным для сотрудников, прибывших на место утечки газа?

1. Вызвать ремонтную бригаду для устранения утечки.
2. Проверить наличие воспламеняющихся источников (открытый огонь, искры).
3. Эвакуировать персонал из опасной зоны.
4. Начать измерение концентрации газа в воздухе.

Ответ:

Обоснование:

Задание 44.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ водитель не зафиксировал автомобиль стояночным тормозом, и он самопроизвольно начал движение. Какие нарушения техники безопасности были допущены?

1. Несоблюдение правил эксплуатации транспортных средств.
2. Отсутствие инструктажа по охране труда.
3. Неисправность стояночного тормоза.
4. Нарушение правил дорожного движения.

Ответ:

Обоснование:

Задание 45.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите решение и ответ.

Из производственного цеха площадью 150 м^2 необходимо эвакуировать людей. Ширина эвакуационного выхода составляет 1,2 м. Расчетная скорость движения людского потока – 1,0 м/с, удельная плотность людского потока – 6 чел/м². В цехе находятся 80 человек. Определите ориентировочное время эвакуации.

1. Ориентировочное время эвакуации – 11,1 секунды.
2. Ориентировочное время эвакуации – 12 секунды
3. Ориентировочное время эвакуации – 10 секунды
4. Ориентировочное время эвакуации – 11,5 секунды

Ответ:

Решение:

3. Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	1Б 2А 3В 4Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	2431	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
3	2 Обоснование: Утечка масла на полу представляет собой фактор опасности (возможность падения и травмирования). Сотрудник обязан был сообщить о ней, чтобы были приняты меры по устранению	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
4	13 Обоснование: Разгерметизация – это непосредственная причина образования взрывоопасного облака. Неисправность вентиляции усугубила ситуацию, не позволив своевременно удалить опасную концентрацию растворителя	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
5	1 Решение: Масса бензина: $m = V \cdot \rho = 0,1 \text{ м}^3 \cdot 750 \text{ кг/м}^3 = 75 \text{ кг} = 75\,000 \text{ г} = 75\,000\,000 \text{ мг}$ Концентрация бензина в помещении: $C = m / V = 75\,000\,000 \text{ мг} / 50 \text{ м}^3 = 1\,500\,000 \text{ мг/м}^3$ Сравнение с ПДК: $1\,500\,000 \text{ мг/м}^3 > 100 \text{ мг/м}^3$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
6	1Б 2В 3Г 4А	1 б – полное правильное соответствие

		0 б – остальные случаи
7	2314	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
8	3 Обоснование: Сухой деревянный пол обладает высоким электрическим сопротивлением, что ограничило ток, прошедший через тело работника, до относительно безопасного уровня. Диэлектрические перчатки в тексте не упоминались, а заземление снижает опасность при КЗ на корпус, а не при случайном прикосновении к токоведущим частям	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
9	12 Обоснование: В замкнутых пространствах при сварке кислород выгорает, а вентиляция не обеспечивалась, что приводит к гипоксии. Сварка выделяет вредные вещества (аэрозоли, газы), которые при недостаточной вентиляции накапливаются и вызывают отравление	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
10	2 Решение: Определение нормативного количества огнетушителей (пример): Согласно НПБ 166-97 (или аналогичному документу), для помещений категории В на каждые 200 м ² площади требуется не менее одного огнетушителя типа ОП-4 (порошковый огнетушитель вместимостью 4 кг) или ОУ-5 (углекислотный огнетушитель вместимостью 5 кг). Расчет количества огнетушителей: $150 \text{ м}^2 / 200 \text{ м}^2 \approx 0,75$. Округляем в большую сторону – необходимо 1 огнетушитель	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
11	1В 2А 3Г 4Б	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
12	2134	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
13	2 Обоснование: Вода не подходит для тушения большинства горючих жидкостей (растворителей, масел, бензина), так как она тяжелее и растекается под ними, увеличивая площадь горения. Нужно использовать порошковый, углекислотный или пенный огнетушитель	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
14	123 Обоснование: Все эти меры напрямую способствуют повышению готовности персонала к авариям и снижению последствий: тренировки формируют практические навыки, инструкции дают четкий алгоритм действий, СИЗ защищают от воздействия опасных факторов	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
15	4 Решение: Превышение уровня звука: $85 \text{ дБА} - 80 \text{ дБА} = 5 \text{ дБА}$ Оценка превышения и необходимости СИЗ: Превышение на 5 дБА требует обязательного применения средств защиты органов слуха (наушники, беруши), так как длительное воздействие шума с превышением ПДУ может привести к профессиональной тугоухости	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

16	1Б 2А 3Г 4В	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
17	2314	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
18	3 Обоснование: Охлаждение помогает уменьшить боль и предотвратить дальнейшее повреждение тканей. Волдырь прокалывать нельзя, чтобы избежать инфицирования. Тугая повязка может ухудшить кровообращение. Масла и кремы создают теплоизолирующий слой, ухудшая состояние	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
19	13 Обоснование: Отсутствие ограждений напрямую является причиной падения в котлован. Отсутствие ограждений - это несоблюдение правил охраны труда	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
20	1 Решение: Сравнение с ПДУ: Частота (50 Гц) > ПДУ (40 Гц); Амплитуда (0,5 мм) > ПДУ (0,3 мм) Оценка опасности: Параметры вибрации превышают предельно допустимые уровни. Длительное воздействие вибрации с такими параметрами может привести к вибрационной болезни. Необходимо принять меры по снижению вибрации или использовать виброзащитные СИЗ	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
21	1В 2 Б 3А 4Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
22	3124	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
23	3 Обоснование: Пары растворителей токсичны и при высокой концентрации могут вызывать отравления различной степени тяжести. Дополнительно, высокая концентрация паров горючих растворителей повышает пожарную опасность	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
24	23 Обоснование: Эти факторы указаны в тексте как присутствующие и негативно влияющие на самочувствие	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
25	1 Решение: Общий ущерб: 100 000 руб. + 50 000 руб. + 200 000 руб. = 350 000 руб.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
26	1Г 2Б 3В 4А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
27	3124	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи

28	3 Обоснование: Слив неочищенных сточных вод напрямую загрязняет водный объект (реку), нарушая экологическое равновесие	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
29	134 Обоснование: без автоматического тушения пожар распространяется быстрее. Многие химические вещества взрывоопасны при пожаре. Пожар на химскладе почти всегда приводит к загрязнению. Эвакуация - это вопрос наличия планов эвакуации и систем оповещения	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
301	1 Решение: Выбор средств пожаротушения: Для электроцитовых необходимо использовать огнетушители, не проводящие электричество, такие как углекислотные (ОУ) или хладоновые (ОХ)	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
31	1В 2Б 3А 4Г	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
32	4231	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
33	3 Обоснование: Хлор – это опасное химическое вещество, поражающее органы дыхания. Первоочередная задача – защита органов дыхания и эвакуация из зоны заражения	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
34	123 Обоснование: Экспертиза проводится для выявления и устранения опасных факторов. Эксплуатация без экспертизы – нарушение законодательства. Контролирующие органы могут приостановить деятельность. Снижение производительности не связано напрямую с отсутствием экспертизы	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
35	1 Решение: Суммирование уровней шума: Поскольку разница в уровнях шума составляет 5 дБ, добавление осуществляется по формуле: $L_{общ} = L_{макс} + 10\log(1 + 10^{(\Delta L/10)})$, где $\Delta L = L_1 - L_2 $. Подставляем значения: $L_{общ} = 75 \text{ Дб} + 2,54 = 77,54 \text{ дБ}$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
36	1В 2Г 3Б 4А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
37	2341	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
38	2 Обоснование: Сварочная дуга излучает интенсивный свет, содержащий ультрафиолетовое и инфракрасное излучение, опасное для глаз. Отсутствие защитного экрана создает риск ожогов роговицы и повреждения зрения у работников, находящихся вблизи сварочного поста	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

39	123 Обоснование: Все эти меры направлены на снижение или устранение воздействия вибрации. Увеличение громкости музыки никак не связано с вибрацией	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
40	1 Решение: Необходимый стаж в обычных условиях = Общий требуемый стаж - Стаж в особых условиях = 25 лет - 12 лет = 13 лет	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
41	1Б 2В 3Г 4А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
42	3142	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
43	3 Обоснование: Эвакуация персонала – главное, чтобы предотвратить человеческие жертвы и травмы. Предотвращение угрозы жизни и здоровью – приоритет №1. Другие действия важны, но выполняются после эвакуации или параллельно с ней, если это безопасно	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
44	1 Обоснование: Не фиксация автомобиля стояночным тормозом – явное нарушение правил эксплуатации. Хотя и другие факторы могли сыграть роль, но основная причина, указанная в тексте, – нарушение правил эксплуатации ТС	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
45	1 Решение: Пропускная способность эвакуационного выхода: $P = \text{Ширина выхода} * \text{Скорость} * \text{Плотность} = 1,2 \text{ м} * 1,0 \text{ м/с} * 6 \text{ чел/м}^2 = 7,2 \text{ чел/с}$ Время эвакуации: $t = \text{Количество людей} / \text{Пропускная способность} = 80 \text{ чел} / 7,2 \text{ чел/с} = 11,1 \text{ секунды}$	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ

Кафедра «Технический сервис машин, оборудования и безопасность жизнедеятельности»

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ
УЧЕБНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Обучающийся

ФИО

Группа:

Сроки прохождения практики

с __. __.20__ г. по __. __.20__ г.

Руководитель по практической
подготовке при проведении
учебной технологической практики
от кафедры ТСМО и БЖ
к.т.н., доцент

ФИО

Ответственный по практической
подготовке от профильной организации

ФИО

М.П.

20__

На бланке организации

«ЗАО Увельский агропромснаб» примет на учебную технологическую практику Фамилия И.О. – студента 3 курса по направлению подготовки «20.03.01 Техносферная безопасность», профиль «Техносферная безопасность».

Руководителем практики от профильной организации назначен Балабасов В.С., начальник цеха по изготовлению металлических изделий.

Руководитель организации

подпись

ФИО

М.П.

ДНЕВНИК

прохождения учебной технологической практики обучающегося

Ф.И.О. _____

Группа _____

[illegible]

Руководитель по практической

Подготовке от профильной организации

« _____ » 2025 г. _____

М.П.

оформляется ежедневно в соответствии с программой практики, содержит описание проделанной обучающимся работы,
подписывается ответственным по практической
подготовке от профильной организации

ИП КФХ «Беляев В.О.»

457417 Челябинская область, Агаповский р-н, п. Светлогорск ул. Конечная д.13, кв.7 тел.8(351)4094190, ИНН 745501406911,

КПП 745501001, ОГРНИП 315745600003581

ХАРАКТЕРИСТИКА

Обучающийся Ф.И.О проходил учебную технологическую практику в ИП КФХ «Беляев В.О.» в период с __. __.20__ года по __. __.20__ года.

На период практики принят механиком в ИП КФХ «Беляев В.О.» в должностные обязанности входило:

- осуществление руководства деятельностью специальной службы в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами;
- организация работы специализированной службы по обслуживанию сельскохозяйственных машин на машинном дворе;
- обеспечение хранения и сохранности сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями ГОСТ, своевременную сборку, обработку и регулировку новых машин, подготовку и комплектование агрегатов;
- ведение учета сельскохозяйственной техники, принимаемой на машинный двор и выдаваемой с машинного двора, по приемо-сдаточным актам, инвентарным картам или в специальном журнале;
- ведение отчетной документации о работах, выполняемых на машинном дворе, расходе средств, материалов и нефтепродуктов, используемых для противокоррозийной защиты машин, и отчитываться перед бухгалтерией в установленном порядке;
- технический надзор за состоянием и ремонтом защитных устройств на механическом оборудовании, зданий и сооружений хозяйства, разрабатывать планы графики осмотров, проверок и ремонта машин, механизмов и оборудования.

Тактичен, вежлив и внимателен. Пользовался уважением среди сотрудников предприятия. Нарушений трудовой дисциплины в период прохождения практики не было.

Ответственный по практической
подготовке от профильной организации

(ФИО, должность)

Дата, подпись, печать

(Характеристика на обучающегося из организации, в которой проводилась практика должна содержать сроки и место прохождения практики, выполненные им функциональные обязанности, его отношение к практике (исполнительность, добросовестность, соблюдение трудовой дисциплины, профессиональный интерес, общую оценку качества его подготовки, овладения практическими умениями и навыками).

План-график
проведения учебной технологической практики в 20__ году
обучающихся Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
в _____
(наименование организации)

ФИО _____

Направление подготовки – 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль (программа) подготовки «Техносферная безопасность»

Курс II (III)

Наименование практики – учебная технологическая практика

Сроки прохождения практики с ____ . ____ . 20__ г. по ____ . ____ . 20__ г.

Виды планируемых работ в период прохождения практики в организации:

1	Изучить технологии и оборудование, характерные для них опасные и вредные производственные факторы, источники химического и физического загрязнения окружающей среды
2	Ознакомиться с методиками проведения измерений опасных и вредных факторов, экологических факторов, загрязняющих окружающую среду, со средствами контроля и измерения значений этих факторов
3	Провести измерения на конкретных рабочих местах и объектах воздействий на окружающую среду
4	Выполнить эскиз помещения цеха или участка с нанесением рабочих мест
5	Описать (кратко) технологический процесс в цехе, участке, на рабочих местах
6	Выяснить наименование профессии работников, занятых в цехе, участке и на рабочих местах
7	Составить перечень оборудования, приспособлений, инструмента на рабочих местах
8	Составить перечень выдаваемых работнику средств индивидуальной защиты и спецодежды
9	Выявить все характерные для данного цеха, участка и рабочих мест опасные и вредные производственные факторы
10	Собрать сведения об уровне опасных и вредных факторов в цехе, участке по материалам отдела охраны труда предприятия или санитарно-гигиенической лаборатории
11	Ознакомиться с планом мероприятий предприятия, направленных на снижение воздействий опасных и вредных факторов на работников
12	Составить и защитить отчет по практике

Обучающийся _____

/ _____ /

Руководитель по практической
подготовке при проведении
производственной практики
от кафедры ТСМО и БЖ
к.т.н.

Ответственный по практической
подготовке от
профильной организации

Дата, подпись _____

Дата, ФИО, подпись _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]