

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР

Василенко В. Н.

" 30 " 05 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР

Василенко В. Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

" 30 " 05 2024 г.

Учебная практика (проектно-конструкторская практика
(инженерный практикум))

Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

1. Цели и задачи практики

Цель практической подготовки: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю Безопасность технологических процессов и производств направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью освоения дисциплины «Учебная практика, проектно-конструкторская практика (инженерный практикум)» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

12 Обеспечение безопасности (в сферах: противопожарной профилактики, предупреждения и тушения пожаров; охраны труда; экологической безопасности; защиты в чрезвычайных ситуациях);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: обращения с отходами; водоочистки; водоподготовки);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

проектно-конструкторский;

организационно-управленческий;

экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский.

Задачами деятельности являются:

- формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод;

- расчет и определение основных параметров сооружений очистки сточных вод;

- определение и утверждение основных технических и технологических решений, включая тип применяемого основного оборудования сооружений очистки сточных вод;

- определение основных технико-экономических показателей проектируемых сооружений очистки сточных вод;

- выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта технических и технологических решений проектируемых сооружений очистки сточных вод.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

1. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД1 _{ук-1} - Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск необходимой информации для ее решения	Знает задачи практической подготовки в рамках проводимой практики	выбор и согласование с заказчиком оптимального варианта технических и технологических решений проектируемых сооружений очистки сточных вод обучения работников по вопросам охраны труда; определение основных технико-экономических показателей проектируемых сооружений очистки сточных вод;
		Умеет анализировать поставленную задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять поиск необходимой информации для ее решения	
		Владеет поиском необходимой информации с применением современных технологий	
	ИД2 _{ук-1} - Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений	Знает особенности критического мышления; механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области обеспечения безопасности	
		Умеет применять методы критического мышления при анализе информации, необходимой для решения поставленной задачи; применять системный подход в профессиональной деятельности	
		Владеет основными навыками рассмотрения возможных вариантов решения поставленной задачи с учетом последствий возможных решений	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД1 _{ук-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели	Знает действующие правовые нормы и программные ресурсы, касающиеся поставленной задачи по практике	формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод
		Умеет определять ожидаемые результаты решения поставленных задач	
		Владеет навыком выбора совокупности взаимосвязанных задач, оптимального способа решения поставленной задачи, обеспечивающего достижение поставленной цели	
	ИД2 _{ук-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знает способы решения задач, с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; способы публичного представления результатов решения конкретной задачи	
		Умеет проектировать и выбирать оптимальные способы решения профессиональных задач	
		Владеет: навыками определения круга задач, исходя из действующих правовых норм, в рамках поставленной цели.	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД1 _{ук-3} - Осуществляет социальное взаимодействие, основанное на понимании роли каждого участника команды	Знает методы и средства создания безопасной и психологически комфортной среды, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия;	формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод
		Умеет определять роли каждого участника команды; и работать индивидуально и с группой	

	ИД2 _{УК-3} - Результативно реализует свою роль в команде на основе предвидения последствий действий и построения эффективных коммуникаций	Знает психологию общения, методы развития личности и коллектива, приемы психической регуляции поведения в процессе Умеет понимать свою роль в команде в решении поставленных задач, выстраивать отношения, психологически взаимодействовать с коллективом; участвовать в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы Владеет навыком эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива;	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД1 _{УК-6} – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах для успешного выполнения порученной работы и критически оценивает эффективность использования личного времени при решении поставленных задач в целях достижения планируемого результата	Знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.). Умеет применять имеющиеся ресурсы для успешного выполнения порученной работы; критически оценивает эффективность использования личного времени при решении поставленных задач. Владеет приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод
	ИД2 _{УК-6} - Понимает важность планирования целей собственной деятельности, демонстрирует интерес к учебе, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает эффективные способы саморазвития и критерии оценки успешности личности. Умеет определять задачи саморазвития и карьерного роста, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Владеет навыками планирования целей собственной деятельности	
	ИД1 _{УК-8} - Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знает: опасные и вредные производственные факторы; признаки, причины, последствия и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Умеет: идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, поражающие факторы при ЧС и военных конфликтах; устранять возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Владеет: методами прогнозирования последствий реализации угроз для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
	ИД2 _{УК-8} - Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и	Знает: правовые и организационные основы охраны труда; безопасные условия жизнедеятельности; средства защиты персонала и населения; основы обеспечения безопасных условий труда; мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	
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			формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод

	техногенного происхождения) на рабочем месте	Умеет: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте Владеет: приемами защиты от опасных и вредных факторов; навыками поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; приемами проведения комплекса мероприятий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД1 _{ук-10} Демонстрирует понимание базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития Умеет критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и экономического развития страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений	расчет и определение основных параметров сооружений очистки сточных вод; определение и утверждение основных технических и технологических решений, включая тип применяемого основного оборудования сооружений очистки сточных вод; определение основных технико-экономических показателей проектируемых сооружений очистки сточных вод;
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	ИД1_{опк-1} – Решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности ИД2_{опк-1} - При решении типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) использованы современные САПР, тематические программные комплексы	Знает теоретические основы обеспечения безопасности человека в среде обитания; современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности Умеет грамотно применять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, нормативные документы в соответствующих областях промышленной безопасности Владеет: навыками решения задач по обеспечению безопасности человека с использованием современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности; критериями безопасности технологического оборудования Знает: способы обеспечения безопасности человека в среде обитания; основные программно-технические средства и тематические программные комплексы, основные принципы работы с информационными потоками Умеет: ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности промышленных объектов; и решать типовые задачи по обеспечению безопасности опасных производственных объектов с использованием современных САПР и тематических программных комплексов Владеет: алгоритмом расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах; основными принципами процедуры экспертизы промышленной безопасности.	формирование технических и технологических требований к проектируемому сооружению очистки сточных вод; определение основных технико-экономических показателей проектируемых сооружений очистки сточных вод;

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ИД1_{ОПК-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия ИД2_{ОПК-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений	Знает основные методы и средства обеспечения безопасности человека и окружающей среды, требованиям в области обеспечения безопасности Умеет применять методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия Владеет методикой обеспечения безопасности человека и минимизации вторичного негативного воздействия Знает: методы анализа риска, критерии надежности технических систем; способы обеспечения рисков на уровне допустимых значений Умеет применять выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	оказание методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения работников безопасным методам и приемам труда, инструкций по охране труда
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИД1_{ОПК-3} – выявленные необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным и международным стандартам в сфере обеспечения техносферной безопасности ИД2_{ОПК-3} - сформированная отчетность в области техносферной безопасности соответствует государственным требованиям	Знает основы Трудового кодекса и иных нормативных и правовых актов, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, стандарты в сфере обеспечения техносферной безопасности Умеет применять трудовое законодательство при решении конкретных задач Владеет: навыками при оформлении сопровождающей документации, содержащей государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным и международным стандартам в сфере обеспечения техносферной безопасности Знает: действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; государственные требования по оформлению технической документации Умеет: применять действующие стандарты, положения и инструкции при формировании отчетности в области техносферной безопасности Владеет: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды	расчет и определение основных параметров сооружений очистки сточных вод; определение и утверждение основных технических и технологических решений, включая тип применяемого основного оборудования сооружений очистки сточных вод

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Учебная практика, проектно-конструкторская практика (инженерный практикум) относится к Блоку 2 ООП обязательной части основной образовательной программы по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». Дисциплина является обязательной к изучению.

3.2 Для успешного прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информатика», «Математика», «Основы экономики», «Экология», «Ноксология», «Основы инженерного творчества».

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для прохождения преддипломной практики и успешной подготовки к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

4. Место и время проведения практики

Учебная практика, проектно-конструкторская практика (инженерный практикум) проводится в 8 семестре. Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (далее – ВГУИТ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетные единицы, 216 академических часа.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
1	Подготовительный этап	2	-
1.1	Инструктаж по программе учебной практики, ознакомительной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре), получение индивидуального задания		
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)		
2	Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))	144	72
2.1	Изучение методов планирования проектной и конструкторской работы. Изучения и усовершенствование средозащитного оборудования и устройств защиты окружающей среды.		
2.2.	Знакомство с нормативными документами по обеспечению безопасности производства. Категорирование помещений, зданий, наружных установок по пожаровзрывобезопасности.		
2.3.	Ознакомление с санитарно-гигиеническим состоянием рабочих мест; ознакомление с соответствием рабочих мест эргономическим требованиям к ним		
2.4.	Ознакомление со способами рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современных методов разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий.		
2,5	Выполнение индивидуального задания		
3	Отчетный этап	4	8

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
3.1	Подготовка отчета к защите		
3.2	Промежуточная аттестация по практике		
	Итого за 8 семестр	138	64
	Всего:	216	

6 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет по практике необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, студент защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями, установленными методическими указаниями по практике, проводимой в форме практической подготовки, с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Отчет** по практике обучающийся сдает руководителю практики от ВГУИТ.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

7 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Оценочные материалы (ОМ) для практики включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы практики** (приложением).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебные печатные и электронные издания

1. Процессы, аппараты и техника защиты окружающей среды : учебное пособие / В. И. Легкий, Ю. .. Горбатенко, И. Г. Первова, И. Н. Липунов ; под редакцией И. Н. Липунова. — Екатеринбург : УГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Очистка газопылевых выбросов — 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-94984-569-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142510> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Хвостиков, А. Г. Системы обеспечения промышленной безопасности : учебное пособие / А. Г. Хвостиков. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-88814-934-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159403>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Процессы, аппараты и техника защиты окружающей среды : учебное пособие / В. И. Легкий, Ю. .. Горбатенко, И. Г. Первова, И. Н. Липунов ; под редакцией И. Н. Липунова. — Екатеринбург : УГЛТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Очистка газопылевых выбросов — 2018. — 299 с. — ISBN 978-5-94984-569-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142510>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Сомова, Ю. В. Охрана труда. Прогонзирование опасных и вредных производственных факторов : учебное пособие / Ю. В. Сомова, Т. В. Свиридова. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2023. — 114 с. <https://e.lanbook.com/book/366038>
5. Стручалин, В. Г. Охрана труда. Несчастные случаи на производстве. Порядок их расследования и учета : учебное пособие / В. Г. Стручалин, Е. Ю. Нарусова, Н. Б. Фомина. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 87 с. <https://e.lanbook.com/book/269339>
6. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов (гриф УМО ВО) / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 739 с. <https://urait.ru/bcode/537042>
7. Основы потенциально опасных технологий и производств : учебно-методическое пособие / М. Н. Шапров, Г. Г. Попов, Д. А. Абезин [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 76 с. <https://e.lanbook.com/book/112356>
8. Попов, Ю. В. Основы химической технологии : учебное пособие / Ю. В. Попов, В. С. Лобасенко. — 2-е изд., доп. и перераб. — Волгоград : ВолгГТУ, 2022. — 240 с. <https://e.lanbook.com/book/288563>
9. Наумов, В. С. Управление охраной окружающей среды : учебное пособие / В. С. Наумов. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2018. — 148 с. <https://e.lanbook.com/book/111609>.
10. Титова, Т. С. Система управления техносферной безопасностью : методические указания / Т. С. Титова, Р. Г. Ахтямов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2017. — 23 с. <https://e.lanbook.com/book/101566>.

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npod.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

8.3 Методические указания к прохождению практики

8.3.1 Методические указания для обучающихся

Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Таблицы, схемы, рисунки можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (дифференцированный зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя/руководителя учебной практики, ознакомительной практики и доводится до обучающихся.

8.3.2. Методические рекомендации преподавателям

Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий.

Целью учебной практики, проектно-конструкторской практики (инженерный практикум) является способствование ознакомлению студентов с основными направлениями будущей работы, улучшение подготовки студентов, закрепление полученных теоретических и приобретение практических навыков в работе по специальности.

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке. Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике. Рекомендуется проведение обзорных экскурсий на предприятии.

В дальнейшем руководитель принимает отчетные документы обучающегося и участвует в процедуре промежуточной аттестации по итогам прохождения практики.

Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем практики и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование различных видов учебной деятельности. Учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;

2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта.

3) Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;

- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

41б. Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся. IBM-PC Pentium - 8 шт., сканер, принтер HP Laser Jet Pro P 1102RU

36а. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих иллюстрацию учебного процесса.

37. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-1" (2 ед), тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-3" (1 ед.), проектор EB-S41, люксметр Testo-540, люксметр Аргус-01, анализатор дымовых газов Testo-310, газоанализатор Хоббит Т-хлор, газоанализатор «Ока-92», аспирационный психрометр MB-34, термоанемометр электронный АТТ-1003, шумомер Testo-CEL-620.81, шумомер интегрирующий

Casella 620, цифровой измеритель уровня шума (модель 89221), измеритель напряженности ЭМП от ЭВМ (Ве-метр АТ-002), барометр, гигрометр, мегаомметр ЭСО 202/2, омметр M372, тахометр Testo-465, дозиметр-радиометр МКС-05 «Терра», гамма-радиометр РУГ-У1М

39. Учебно-научная лаборатория по безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды. Шкаф вытяжной, устройство перемешивающее ES-8300 D, сушильный шкаф – 2 шт., стол лабораторный для взвешивания, стол лабораторный двухсторонний – 2 шт., стол лабораторный односторонний, стол лабораторный с керамической выкладкой, шкаф сушильный, шкаф сушильный ES-4620, рН-метр «рН-150», рН-метр карманный – 2 шт., стенд «Щелевая взрывозащита».

42. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Мультимедийный проектор, экран); проектор BenQ MP-512, экран ScreenMedia MW213*213 настенный; ПК PENTium 2048Mb/512Mb/500G/DVD+RW; усилитель мощности звука; Ноутбук Acer 2492 WLMi

Читальные залы ресурсного центра

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по практике

**Учебная практика (проектно-конструкторская практика
(инженерный практикум))**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД1 _{УК-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
			ИД2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
2	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД1 _{УК-2} – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
			ИД2 _{УК-2} – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
3	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД1 _{УК-3} – Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
			ИД2 _{УК-3} – Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)
4	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД1 _{УК-6} – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
			ИД2 _{УК-6} – Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
5	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	ИД1 _{УК-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
			ИД2 _{УК-8} – Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
6	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД1 _{УК-10} – Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
7	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	ИД1 _{ОПК-1} – Решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности
			ИД2 _{ОПК-1} – При решении типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) использованы современные САПР,

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		человека	тематические программные комплексы
8	ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ИД1 _{опк-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия ИД2 _{опк-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений
9	ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИД1 _{опк-3} – выявленные необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным и международным стандартам в сфере обеспечения техносферной безопасности ИД2 _{опк-3} – сформированная отчетность в области техносферной безопасности соответствует государственным требованиям

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{ук-1} – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Знает задачи практической подготовки в рамках проводимой практики
	Умеет анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи
	Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них
ИД2 _{ук-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Знает особенности критического мышления
	Умеет применять методы критического мышления при анализе информации, необходимой для решения поставленной задачи
	Владеет основными навыками критического анализа информации, рассмотрения возможных вариантов решения поставленной задачи
ИД1 _{ук-2} – Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знает теоретические основы охраны труда; влияние человеческого фактора в обеспечении производственной безопасности;
	Умеет определять ожидаемые результаты решения поставленных задач
	Владеет навыком выбора оптимального способа решения поставленной задачи, исходя из учета имеющихся ресурсов и планируемых сроков реализации задачи;
ИД2 _{ук-2} – Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знает действующие правовые нормы и программные ресурсы, касающиеся поставленной задачи по практике
	Умеет составлять и оформлять управленческую документацию
	Владеет навыками решения конкретных задач при определении ответственности за нарушение законодательства по ОТ.
ИД1 _{ук-3} – Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Знает в чем состоит эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
	Умеет определять свою роль в команде
ИД2 _{ук-3} – Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп	Знает психологию общения, методы развития личности и коллектива, приемы психической регуляции поведения в процессе
	Умеет работать индивидуально и с группой, выстраивать отношения, психологически взаимодействовать с коллективом;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)	Владеет навыком эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива;
ИД1 _{ук-6} – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы	Знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.).
	Умеет применять имеющиеся ресурсы (личностные, ситуативные, временные и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.
	Владеет приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
ИД2 _{ук-6} – Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знает эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности.
	Умеет определять задачи саморазвития и карьерного роста, распределять их согласно временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
ИД1 _{ук-8} – Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Знает основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте
	Умеет эффективно обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	Владеет: информацией о сфере деятельности специалиста по техносферной безопасности в различных отраслях промышленности
ИД2 _{ук-8} – Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Знает основы техники безопасности производственных процессов, проблемы, возникающие при нарушениях техники безопасности на рабочем месте
	Умеет выявлять возможные опасности на различных производствах, предложить методы их устранения
	Владеет: информацией о правилах техники безопасности на рабочем месте
ИД1 _{ук-10} – Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития
	Умеет критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и экономического развития страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений
ИД1 _{опк-1} – Решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основано на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности	Знает теоретические основы обеспечения безопасности человека в среде обитания; современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности
	Умеет грамотно применять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, нормативные документы в соответствующих областях промышленной безопасности
	Владеет: навыками решения задач по обеспечению безопасности человека с использованием современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности; критериями безопасности технологического оборудования
ИД2 _{опк-1} – При решении типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) использованы современные САПР, тематические программные комплексы	Знает: способы обеспечения безопасности человека в среде обитания; основные программно-технические средства и тематические программные комплексы, основные принципы работы с информационными потоками
	Умеет: ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности промышленных объектов; и решать типовые задачи по обеспечению безопасности опасных производственных объектов
	Владеет: алгоритмом расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах; основными принципами процедуры экспертизы промышленной безопасности.
ИД1 _{опк-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в	Знает основные методы и средства обеспечения безопасности человека и окружающей среды.
	Умеет применять современные методы формирования культуры безопасности и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве приоритетов в жизни и деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
области минимизации вторичного негативного воздействия	Владеет методикой обеспечения безопасности человека и минимизации ущерба для здоровья
ИД2 _{ОПК-2} – Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений	Знает: методы анализа риска, критерии надежности технических систем Умеет применять современные методы формирования культуры безопасности и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности человека и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве приоритетов в жизни и деятельности
ИД1 _{ОПК-3} – выявленные необходимые требования безопасности человека, окружающей среды соответствуют нормативным правовым актам, содержащим государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным и международным стандартам в сфере обеспечения техносферной безопасности	Знает основы Трудового кодекса и иных нормативных и правовых актов, содержащих нормы трудового права Умеет применять трудовое законодательство при решении конкретных задач Владеет: навыками при оформлении сопровождающей документации, содержащей государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным и международным стандартам в сфере обеспечения техносферной безопасности
ИД2 _{ОПК-3} - сформированная отчетность в области техносферной безопасности соответствует государственным требованиям	Знает: действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; систему управления безопасностью в техносфере Умеет: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации Владеет: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов

2. Паспорт оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	1. П подготовительный этап. 2. И инструктаж по программе учебной практики, ознакомительной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре), получение индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности.	ОПК-3	Собеседование	13, 14	Проверка преподавателем/руководителем практики
2	Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта)). Изучение методов планирования проектной и конструкторской работы. Изучения и усовершенствование средозащитного оборудования и устройств защиты окружающей среды. Знакомство с нормативными документами по обеспечению безопасности производства. Категорирование помещений, зданий, наружных установок по пожаровзрывобезопасности. Ознакомление с санитарно-гигиеническим состоянием рабочих мест; ознакомление с соответствием рабочих мест эргономическим требованиям к ним. Ознакомление со способами рационального использования сырьевых,	УК -1, УК -2 УК -3, УК-6, УК -8, УК-10 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3	Собеседование	1-12, 15-29	Проверка преподавателем/руководителем практики

	энергетических и других видов ресурсов, современных методов разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий. Выполнение индивидуального задания				
3	<i>Отчетный этап</i> Работа студента над отчетом по производственной практике. Анализ результатов выполненных работ, формулирование выводов по работе, разработка необходимых рекомендаций. Подготовка отчета к защите.		Собеседование	1-29	Проверка преподавателем/руководителем практики

3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации (зачет).

Аттестация обучающегося по практике проводится в форме собеседования (зачета).

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

3.1.1. Обобщенная группа компетенций

УК 3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

№ задания	Примерные задания для собеседования
1	Укажите этапы реализации программы практики
2	Приведите и охарактеризуйте основные формы деятельности персонала на данном производстве.
3.	Какие организационные основы управления безопасностью и экологичностью применяются на предприятии?
4	Расскажите об особенностях режима работы подразделений предприятия.
5	Опишите назначение основных технологических участков и ассортимента производимой продукции предприятия.
6	Укажите основные признаки социального взаимодействия. Ответ: оно предметно, т. е. всегда имеет цель или причину, которые являются внешними по отношению к взаимодействующим группам или людям; внешне выражено, а потому доступно для наблюдения; этот признак обусловлен тем, что взаимодействие всегда предполагает обмен символами, знаками, которые расшифровываются противоположной стороной; ситуативно, т. е. обычно привязано к какой-то конкретной ситуации, к условиям протекания; оно выражает субъективные намерения участников.
7	Назовите условия социального взаимодействия. Ответ: участники взаимодействия должны обладать психикой и органами чувств, т. е. средствами, позволяющими узнать, что чувствует другой человек, через его действия, мимику, жесты, интонации голоса и т. д.; участники взаимодействия должны одинаковым образом выражать свои чувства и мысли, т. е. использовать одни и те же символы самовыражения.
8	Назовите и охарактеризуйте интеллектуальные роли участников команды: Ответ: Генератор идей — изобретатель и новатор. Как правило, это руководитель команды. Полезен на начальных стадиях проекта, либо когда рабочий процесс застопорился и необходим драйвер для продолжения движения; Аналитик-стратег — объективный и проницательный. Анализирует возможности по проекту, редко ошибается

	в оценке ситуации. Хладнокровный, часто интроверт. Полезен на стадии стратегического планирования; Специалист — целеустремлённый эксперт. Делится необходимыми знаниями с командой, профессионал в своей области. Полезен в начале проекта, когда нужно проверить технические нюансы.
9	Назовите факторы, которые влияют на выбор командной роли для человека: Ответ: Личностные особенности; Интеллектуальные способности; Внутренняя и внешняя мотивация, личные ценности; Прошлый опыт; Степень освоения командной роли.

3.1.2. Обобщенная группа компетенций

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

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

УК8 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

№ задания	Примерные вопросы и задания для собеседования
10	На какие виды делятся опасные производственные объекты в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них для жизненно важных интересов личности и общества. Ответ: I класс опасности – опасные производственные объекты чрезвычайно высокой опасности; II класс опасности – опасные производственные объекты высокой опасности; III класс опасности – опасные производственные объекты средней опасности; IV класс опасности – опасные производственные объекты низкой опасности.
	Перечислите обязательные требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта. Ответ: Обоснование безопасности должно содержать: сведения о результатах оценки риска аварии на опасном производственном объекте и связанной с ней угрозы; условия безопасной эксплуатации опасного производственного объекта; требования к эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасного производственного объекта. Могут быть установлены требования промышленной безопасности к его эксплуатации, капитальному ремонту, консервации и ликвидации.
12	Дайте характеристику основным глобальным антропогенным экологическим кризисам.
13	Каким образом осуществляется организация работы по охране труда в отрасли и на данном предприятии?
14	Опишите требования по обеспечению безопасности и охраны труда на отдельном участке предприятия
15	Приведите примеры технических средств защиты, необходимых для обеспечения производственной и экологической безопасности на отдельном участке предприятия
16	Перечислите технологические процессы обезвреживания и утилизации производственных отходов на вашем предприятии.
17	Перечислите рекомендуемую последовательность методов очистки сточных вод. Охарактеризуйте систему очистки сбросов воды на вашем предприятии.
18	Перечислите рекомендуемую последовательность методов очистки воздушных выбросов. Охарактеризуйте систему очистки воздуха на вашем предприятии.

3.1.3. Обобщенная группа компетенций

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

УК2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

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

4.

№ задания	Примерные вопросы и задания для собеседования
19	Расскажите об организационной структуре предприятия: административное положение, структура, взаимодействие его отдельных частей, направленность (профиль) деятельности, решаемые задачи.
20	Перечислите негативные факторы заданного производственного участка на вашем предприятии.
21	Перечислите основные нормативные документы которые приняты по вопросам промышленной безопасности? Ответ: Нормативная база в области промышленной безопасности включает в себя большое количество документов. Это связано с тем, что данная предметная область охватывает деятельность предприятий самого различного профиля. К этому списку относятся компании, действующие в сфере угольной промышленности, металлургические предприятия и другие виды объектов. Все они подпадают под действие базового нормативного регулирования в промышленной безопасности, которое осуществляется с применением положений 116-ФЗ. Однако для обеспечения безопасности производственного процесса в отдельных отраслях дополнительно принимаются нормативы и инструкции с учетом их специфики. Основным документом, регулирующим сферу промышленной безопасности на опасных производственных объектах является Федеральный закон № 116. Важен закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Кроме него в этой области существуют также Постановления правительства РФ. Они касаются таких сфер, как организация на ОПО производственного контроля, регистрация в Государственном реестре, регламент предоставления декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта, а также вопросов лицензионной деятельности взрывопожароопасных объектов. Большое количество документов в этой области издано и Федеральной службой экологического, технологического и атомного надзора (Ростехнадзор).
22	На основании анализа каких документов организации проводится идентификация опасных производственных объектов. Ответ: структуры предприятия; генерального плана расположения зданий и сооружений предприятия; сведений о применяемых технологиях основных и вспомогательных производств; спецификации установленного оборудования; документации на технические устройства, используемые на опасных производственных объектах; данных о количестве опасных веществ, обрабатываемых на производстве; учредительных документов предприятия; документов, подтверждающих право на осуществление лицензируемых видов деятельности и разрешений на применение соответствующего оборудования.
23	Дайте краткую характеристику основным глобальным антропогенным экологическим кризисам.
24	Какие мероприятия по предупреждению аварий и локализации их последствий как на самом производственном объекте так и в результате аварий на других объектах в районе размещения проектируемого объекта должны быть предусмотрены в проектной документации? Ответ: Мероприятия по обеспечению безопасности производственного персонала и предупреждению развития и локализации аварий, связанных с выбросами (сбросами) опасных веществ и газодинамическими явлениями (внезапные выбросы газа). Мероприятия по предотвращению разгерметизации оборудования и выбросов опасных веществ в количествах, создающих угрозу производственному персоналу и окружающей среде. Мероприятия по обеспечению противоаварийной устойчивости пунктов и систем управления производственными процессами, безопасности находящегося в них персонала и возможности управления процессами при авариях. Решения должны учитывать особо сложные геологические и гидрогеологические условия строительства, сейсмичность, оползневые и другие явления.
25	Какая организация должна устанавливать категории взрывопожарной и пожарной

	опасностей для проектируемых зданий и помещений? Ответ: Проектная организация на стадии проектирования.
26	Оценку каких параметров необходимо произвести в проектной документации при разработке технологического процесса? Ответ: Оценку энергетического уровня каждого технологического блока и определение категории его взрывоопасности. Оценку эффективности и надежности мер, обеспечивающих взрывобезопасности каждого технологического блока. Оценку эффективности технических средств противоаварийной защиты, направленных на обеспечение взрывобезопасности технологических блоков и в целом всей технологической схемы.
27	Для обеспечения взрывобезопасности технологического процесса были разработаны и регламентированы в проектной документации следующие параметры: режим и порядок пуска и остановки технологического оборудования, способы его продувки инертными газами, исключающие образование застойных зон. Верно ли поступили разработчики? Нужно ли было описывать в проектной документации необходимые действия персонала при возникновении аварийных ситуаций и меры по обеспечению взрывобезопасности при проведении плановых ремонтных работ оборудования? Ответ: Поступили верно. Описывать перечисленные действия в проектной документации не нужно.
28	Какие параметры должны быть разработаны и регламентированы в проектной документации для обеспечения взрывобезопасности технологического процесса? Ответ: Режим и порядок пуска и остановки технологического оборудования, способы его продувки инертными газами, исключающие образование застойных зон.
29	Опишите требования к созданию службы охраны труда на предприятии. Ответ: В целях обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением у каждого работодателя, осуществляющего производственную деятельность, численность работников которого превышает 50 человек, создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда. Работодатель, численность работников которого не превышает 50 человек, принимает решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда с учетом специфики своей производственной деятельности. При отсутствии у работодателя, указанного в части второй настоящей статьи, службы охраны труда, специалиста по охране труда, имеющего соответствующее образование, их функции осуществляют работодатель - индивидуальный предприниматель (лично), руководитель организации, другой уполномоченный работодателем работник либо организация или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги в области охраны труда, привлекаемые работодателем по гражданско-правовому договору. Организация или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги в области охраны труда, должны соответствовать требованиям, установленным Правительством Российской Федерации, и должны быть аккредитованы в установленном Правительством Российской Федерации порядке.

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;

- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине/практике

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
Знать: задачи практической подготовки в рамках проводимой практики; особенности критического мышления; механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области обеспечения безопасности	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: анализировать поставленную задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять поиск необходимой информации для ее решения; применять методы критического мышления при анализе информации, необходимой для решения поставленной задачи; применять системный подход в профессиональной деятельности	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным	Неудовлетворительно	Не освоена

			требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией		(недостаточный)
Владеть: поиском необходимой информации с применением современных технологий; основными навыками рассмотрения возможных вариантов решения поставленной задачи с учетом последствий возможных решений	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений					
Знать: действующие правовые нормы и программные ресурсы, касающиеся поставленной задачи по практике; способы решения задач, с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; способы публичного представления результатов решения конкретной задачи	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			вопросы с ошибками		
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; проектировать и выбирать оптимальные способы решения профессиональных задач	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: навыком выбора совокупности взаимосвязанных задач, оптимального способа решения поставленной задачи, обеспечивающего достижение поставленной цели; навыками определения круга задач, исходя из действующих правовых норм, в рамках поставленной цели.	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками		
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
Знать: методы и средства создания безопасной и психологически комфортной среды, защищая достоинство и интересы участников социального взаимодействия; психологию общения, методы развития личности и коллектива, приемы психической регуляции поведения в процессе	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: определять роли каждого участника команды; и работать индивидуально и с группой; понимать свою роль в команде в решении поставленных задач, выстраивать отношения, психологически взаимодействовать с коллективом; участвовать в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.		
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: навыком эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива;	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
			УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Знать: свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.); эффективные способы саморазвития и критерии оценки успешности личности.	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)

			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: применять имеющиеся ресурсы для успешного выполнения порученной работы; критически оценивает эффективность использования личного времени при решении поставленных задач; определять задачи саморазвития и карьерного роста, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; навыками планирования целей собственной деятельности	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)

			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Знает методы сохранения и укрепления здоровья Уметь использовать средства и методы физической культуры для формирования физических и психических качеств личности и организации здорового образа жизни	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь использовать средства и методы физической культуры для формирования физических и психических качеств личности и организации здорового образа жизни	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения	Хорошо	Освоена (повышенный)

			информацией. Отчет сдан в срок		
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
Владеет способами и средствами организации здорового образа жизни	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
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					
Знать: опасные и вредные производственные факторы; признаки, причины, последствия и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; правовые и организационные основы охраны труда; безопасные	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)

условия жизнедеятельности; средства защиты персонала и населения; основы обеспечения безопасных условий труда; мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
уметь: идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, поражающие факторы при ЧС и военных конфликтах; устранять возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

происхождения) на рабочем месте					
Владеть: методами прогнозирования последствий реализации угроз для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; приемами защиты от опасных и вредных факторов; навыками поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; приемами проведения комплекса мероприятий по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся	Удовлетворительно	Освоена (базовый)

			показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками		
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Уметь: критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и экономического развития страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
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					
Знать: теоретические основы обеспечения безопасности человека в среде обитания; современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности; способы	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные	Хорошо	Освоена (повышенный)

обеспечения безопасности человека в среде обитания; основные программно-технические средства и тематические программные комплексы, основные принципы работы с информационными потоками;			вопросы		
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
уметь: грамотно применять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, нормативные документы в соответствующих областях промышленной безопасности; ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности промышленных объектов; и решать типовые задачи по обеспечению безопасности опасных производственных объектов с использованием современных САПР и тематических программных комплексов	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками решения задач по обеспечению безопасности человека с использованием современных тенденций	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)

развития техники и технологий в области техносферной безопасности; критериями безопасности технологического оборудования; алгоритмом расследования и учета аварий и инцидентов на опасных производственных объектах; основными принципами процедуры экспертизы промышленной безопасности.			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления					
Знать: основные методы и средства обеспечения безопасности человека и окружающей среды, требованиям в области обеспечения безопасности; методы анализа риска, критерии надежности технических систем; способы обеспечения рисков на уровне допустимых значений	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
уметь: применять методы и/или средства обеспечения	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все	Отлично	Освоена (повышенный)

безопасности человека и безопасности окружающей среды, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия; применять выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды			пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок		
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: методикой обеспечения безопасности человека и минимизации вторичного негативного воздействия	Защита отчета	Уровень освоения материала	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности					

Знать: основы Трудового кодекса и иных нормативных и правовых актов, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, стандарты в сфере обеспечения техносферной безопасности; действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; государственные требования по оформлению технической документации	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
уметь: применять трудовое законодательство при решении конкретных задач; применять действующие стандарты, положения и инструкции при формировании отчетности в области техносферной безопасности	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Отлично	Освоена (повышенный)
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: навыками при оформлении	Защита отчета Защита отчета	Уровень освоения	Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных	Отлично	Освоена (повышенный)

сопровожающей документации, содержащей государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственным, национальным и международным стандартам в сфере обеспечения техносферной безопасности; законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды		материала Уровень освоения материала	знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя		
			Обучающийся демонстрирует достаточную точность и полноту знаний в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
			Обучающийся демонстрирует системность и глубину полученных знаний. Грамотно и логически излагает материал по теме отчета. Правильно отвечает на все вопросы преподавателя	Отлично	Освоена (повышенный)