

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Василенко В. Н.
" 30 " 05 2024 г.

Учебная практика (технологическая
(проектно-технологическая) практика)

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, технологическая (проектно-технологическая)» 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;
- 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	разработка проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда; оказание консультативной помощи специалистам в поиске необходимой справочной информации и/или методических материалов
		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	разработка проектов локальных нормативных актов, обеспечивающих создание и функционирование системы управления охраной труда
		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;	подготовка предложений в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда
		Умеет определять роли каждого участника команды; и работать индивидуально и с группой	

	ИД _{2УК-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	ИД _{1УК-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	оказание консультативной помощи специалистам в поиске необходимой справочной информации и/или методических материалов. Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и согласование локальной документации по вопросам охраны труда.
	ИД _{2УК-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	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД _{1УК-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	разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда. Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и согласование локальной документации по вопросам охраны труда; оказание консультативной помощи специалистам в определении перечня других служб, специалисты которых могут быть привлечены для предоставления заявителю специальных справочной информации и/или рекомендаций
	ИД _{2УК-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	

	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	подготовка предложений в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовых договоров с работниками по вопросам охраны труда. Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и согласование локальной документации по вопросам охраны труда
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.	оказание консультативной помощи специалистам в определении перечня других служб, специалисты которых могут быть привлечены для предоставления заявителю специальных справочной информации и/или рекомендаций; оказание консультативной помощи специалистам в поиске необходимой справочной информации и/или методических материалов
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение	ИД1 _{опк-2} - Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей	Знает основные методы и средства обеспечения безопасности человека и окружающей среды, требованиям в области обеспечения безопасности	переработка локальных нормативных актов по вопросам охраны труда в случае вступления в силу новых или внесения изменений в действующие

окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	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	нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права
	ИД ₂ _{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; способы обеспечения рисков на уровне допустимых значений Умеет применять выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды	
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИД ₁ _{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 государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, стандарты в сфере обеспечения техносферной безопасности	переработка локальных нормативных актов по вопросам охраны труда в случае вступления в силу новых или внесения изменений в действующие нормативные правовые акты, содержащие 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	
	ИД ₂ _{ОПК-3} - сформированная отчетность в области техносферной безопасности соответствует государственным требованиям	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	

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика 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».

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин: «Системы обеспечения техносферной безопасности», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Безопасность жизнедеятельности» и прохождения последующих практик.

4. Место и время проведения практики

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) проводится во 4 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 3 зачетные единицы, 108 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))	117	54
2.1	Знакомство с основными требованиями обеспечения безопасности при проектировании промышленных объектов.		
2.2	Ознакомление с механизмами управления природоохранной деятельностью, методами оценки ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды.		
2.3.	Ознакомление с системами по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, аварийных ситуаций на предприятии		
2.4	Выполнение индивидуального задания		
3	Отчетный этап	1	6
3.1	Подготовка отчета и презентации к защите		
3.2	Промежуточная аттестация по практике		
	Итого за 4 семестр	120	60

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
	Всего:	180	

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://npoed.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, технологической (проектно-технологической) практики 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 М372, 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, pH-метр «pH-150», pH-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 Aser 2492 WLMi

Читальные залы ресурсного центра

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по практике

**Учебная практика (технологическая
(проектно-технологическая) практика)**

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
			ИД3 _{УК-1} - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
			ИД4 _{УК-1} - Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
			ИД5 _{УК-1} - Определяет и оценивает последствия возможных решений 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
			ИД3 _{УК-2} - Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
			ИД4 _{УК-2} - Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
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.)
			ИД3 _{УК-3} - Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
4	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	ИД4 _{УК-3} - Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
			ИД1 _{УК-6} - Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		жизни	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 ИД3_{УК-6} – Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда ИД4_{УК-6} – Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата ИД5_{УК-6} – Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
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 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
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

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
			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, рассмотрении 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 людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки - по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)	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;
	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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	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 области минимизации вторичного негативного воздействия	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
	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/про- цедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Подготовительный этап. <i>Инструктаж по программе учебной практики, ознакомительной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре), получение индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности.</i>	ОПК-3,	Собеседование	15-16	Проверка преподавателем/
2	Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта)). Знакомство с основными требованиями обеспечения безопасности при проектировании промышленных объектов. Ознакомление с механизмами управления природоохранной деятельностью, методами оценки ущерба, связанного с загрязнением окружающей среды. Ознакомление с системами по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, аварийных ситуаций на предприятии. Выполнение индивидуального задания	УК -1, УК -2 УК -3, УК-6, УК -8, УК-10 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3,	Собеседование	1-14, 17-27	Проверка преподавателем/
3	Отчетный этап Работа студента над отчетом по производственной практике. Анализ результатов выполненных работ, формулирование выводов по работе, разработка необходимых рекомендаций. Подготовка отчета к защите.		Собеседование		Проверка преподавателем/

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

№ заданий	Примерные задания для собеседования
1	Укажите этапы реализации программы практики
2	Как было распределено время на выполнение каждого из этапов технологической

	практики.
3.	Дайте производственно-экономическую характеристику вашего предприятия
4	Расскажите о режиме работы подразделений предприятия
5	Укажите базовые принципы функционирования экономики Ответ: принцип рыночной экономики, всеобщность рынка, равноправие рыночных субъектов с разными формами собственности, саморегулирование деятельности, принцип договорных отношений, свобода ценообразования, децентрализация управления и самостоятельность, экономическая ответственность, конкуренция и механизмы социальной защиты и т.д.
6	С чем может быть связано увеличение расхода материальных затрат на предприятии? Ответ: перерасход материалов, сырья, топлива, энергии, за счет увеличения транспортных расходов, торговых издержек, накладных и других дополнительных расходов.
7	К чему может привести наличие физически устаревших основных фондов производственного назначения? Ответ: к снижению комфортности условий работы, в отдельных отраслях, особенно в наукоемких, это тормозит производство современной продукции, а также изношенность, прежде всего сверхнормативная, активной части основных фондов приводит к частым поломкам и остановке оборудования и т.д.
8	Перечислите основные мероприятия по ограничению размеров экономического ущерба на вашем предприятии.
9	Охарактеризуйте основные показатели экономичности технологического процесса. Ответ: Оценка <u>технико-экономической эффективности</u> технологического процесса по полученным величинам показателей производится путем анализа и сравнения их с показателями действующих передовых предприятий с <u>прогрессивной технологией</u> и организацией <u>производственного процесса</u>, с показателями, полученными в утвержденных и реализованных проектах для аналогичного производства, или с показателями различных вариантов изготовления и <u>обработки деталей</u>, узлов, механизмов, машин. Оценивать <u>технико-экономическую эффективность</u> следует по комплексу показателей, в числе которых себестоимость детали, узла, механизма, машины является основным и решающим критерием. Этот показатель является обобщающим, складывающимся из суммы себестоимостей отдельных элементов, составляющих технологический процесс, другими словами, из суммы затрат по различным показателям. При проектировании технологического процесса из многих возможных вариантов технологических процессов изготовления детали необходимо выбрать тот, который имеет наименьшую себестоимость. Трудоемкость выполнения <u>технологических операций</u> является критерием эффективности технологического процесса и определяется на основе технически обоснованных норм рабочего времени.

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	Перечислите методы управления экологической безопасностью. Ответ: В управлении экологической безопасностью используют следующие методы: социально-психологические; экономические; административные.
11	Охарактеризуйте административные методы управления экологической безопасностью. Ответ: Административные методы управления подразделяются на: Метод обязательных предписаний - предполагает точное и неукоснительное выполнение управленческого решения, не допуская каких либо отступлений от него. Применяется в случаях, когда не требуется учета местных условий и особенностей при выполнении решения. Метод рекомендаций выражается в вынесении таких управленческих решений, в ходе реализации которых допускается учет местных условий и особенностей и применение этого решения сообразно с ними. Метод санкционирования (метод ограничения) - это метод, при котором управленческие решения принимает сам управляемый орган, однако они обретают юридическую силу лишь после утверждения этих решений компетентным органом. Метод разрешения (полного делегирования прав) означает полное самоуправление управляемых органов, при котором они сами принимают управленческие решения, не нуждающиеся в чем либо утверждении.
12	Охарактеризуйте принцип комплексности при управлении экологической безопасностью. Ответ: Принцип комплексности (системности, всестороннего охвата ситуации) означает стремление к многоцелевому использованию ресурсов, развитию малоотходных и безотходных производств, глубокой переработке сырья. Этому принципу должны соответствовать все элементы механизма управления экологической безопасностью. Именно отсутствие комплексности является одной из причин несовершенства такого механизма в реальных ситуациях.
13	Какие факторы могут оказывать влияние на уровень риска на предприятии? Ответ: На уровень риска оказывают влияние многие факторы: объем финансово - хозяйственной деятельности; профессиональная подготовка специалистов предприятия; стиль руководства и квалификация персонала; общий концептуальный подход к деятельности в условиях изменения в нормативно - правовой системе; разнообразие видов деятельности предприятия; степень компьютеризации деятельности; надежность системы внутреннего контроля; частота смены руководства и личные характеристики руководителей; число нестандартных для данного предприятия операций, деловое окружение.
14	Как делятся риски по месту возникновения? Ответ: По месту возникновения риски делятся на внешние и внутренние. К внешним рискам относятся риски, непосредственно не связанные с деятельностью предприятия или его контактной аудиторией. На уровень внешних рисков влияет очень большое количество факторов: политические, экономические, демографические, социальные, географические. К внутренним рискам относятся риски, обусловленные деятельностью самого предприятия и его контактной аудиторией. На их уровень влияет деловая активность руководства предприятия, выбор оптимальной маркетинговой стратегии, политики и тактики, а также производственный потенциал, техническое оснащение, уровень специализации, уровень производительности труда, техники безопасности, существующие на предприятии.
15	Перечислите виды воздействия техногенного объекта на окружающую среду. Ответ: К видам воздействия техногенного объекта на окружающую среду относят: загрязнение атмосферы, загрязнение гидросферы, загрязнение литосферы
16	Перечислите основные виды инструктажей по охране труда. Ответ: вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой

17	Кто и когда проводит целевой инструктаж? Ответ: целевой инструктаж по охране труда нужен в следующих случаях: при проведении разовых работ, которые не относятся к прямым обязанностям сотрудника (уборка территории, погрузка, выгрузка, разовые задачи, выполняемые вне территории предприятия и т. д.); при проведении культурно-массового мероприятия в организации (например, корпоратива, «тимбилдинга» и т. д.); при проведении в организации мероприятия с присутствием людей, не являющихся сотрудниками предприятия (например, экскурсии, дня открытых дверей и т. д.); при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий, природных катаклизмов и катастроф; при проведении работ, требующих оформления наряда-допуска или иных разрешающих документов. Определить, когда необходимо прохождение данного инструктажа по охране труда и в чем состоят его задачи, было важно для ответа на основной вопрос статьи — кем он проводится. Обычно ответственность за инструктирование ложится на непосредственного руководителя работы или сотрудника, отвечающего за организацию мероприятия. Его назначает отдельным приказом глава учреждения. Выбор же ответственного за проведение инструктажей лица зависит от конкретной ситуации и от устройства самой организации. В крупном предприятии, обладающем сложной структурой, проводит инструктаж обыкновенно непосредственный руководитель подразделения. В небольших организациях в таком случае назначается конкретное лицо, отвечающее за его проведение: это может быть не только руководитель, но и специалист по охране труда. Ответственный за осуществление инструктажа по охране труда назначается не каждый раз, когда планируются какое-либо мероприятия или работы, а определяется приказом один раз на продолжительный период.
18	Предложите методику ликвидации чрезвычайных ситуаций на промышленном предприятии (на примере вашего предприятия) Ответ: Ликвидация чрезвычайных ситуаций на промышленном предприятии — это сложный и многокомпонентный процесс, который требует скоординированного действия многих специалистов и служб. В целом, этапы ликвидации чрезвычайных ситуаций на промышленном предприятии могут быть описаны следующим образом: 1. Оценка ситуации: на этом этапе определяется характер и масштаб происшествия, а также возможные последствия. Это позволяет определить меры, которые необходимо принять для ликвидации чрезвычайной ситуации. 2. Мобилизация сил и средств: на этом этапе формируется работающая группа, которая будет заниматься ликвидацией чрезвычайной ситуации. В эту группу могут войти представители различных служб, такие как пожарная охрана, скорая помощь, спасательные службы, службы безопасности. 3. Изоляция опасных зон: на этом этапе проводится изоляция опасных зон, чтобы предотвратить распространение опасности и обеспечить безопасность работающих на предприятии. 4. Снижение уровня опасности: на этом этапе проводятся мероприятия по снижению уровня опасности. Например, если произошел пожар, то проводятся мероприятия по тушению пожара. 5. Проведение мероприятий по ликвидации последствий: на этом этапе проводятся мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации. Например, если произошел взрыв, то проводятся мероприятия по ликвидации последствий взрыва, таких как эвакуация пострадавших, лечение и т.д. 6. Оценка результатов: на этом этапе производится оценка результатов ликвидации чрезвычайной ситуации и выявление причин и обстоятельств, которые привели к происшествию. Эта оценка позволяет разработать меры по предотвращению подобных ситуаций в будущем.

	7. Подготовка отчета: на этом этапе составляется отчет о произошедшем происшествии, его причинах и мерах, которые были предприняты для его ликвидации. Этот отчет может использоваться для улучшения системы безопасности на предприятии и предотвращения подобных ситуаций в будущем.
--	--

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

№ задания	Примерные вопросы и задания для собеседования
19	Дайте характеристику основных видов продукции на предприятии.
20	Дайте характеристику сырья и вспомогательных материалов на предприятии.
21	Назовите критерии эффективности технологического процесса. Ответ: К технологическим показателям относятся: мощность, или производительность, выход целевого продукта, селективность, степень конверсии, расходные коэффициенты по сырью и энергии.
22	Какие меры можно предпринять на вашем предприятии для ускорения ускорения <u>научно-технического прогресса</u> ? Ответ: Одной из важнейших задач ускорения <u>научно-технического прогресса</u> является повышение эффективности технологических процессов и аппаратов. Для ее <u>решения необходимо</u> осуществлять меры по <u>техническому перевооружению</u> предприятий, повышать их производительность, переходить на <u>поточные линии</u> и оборудование, что обеспечит комплексную переработку продукции и сырья. В отраслях промышленности энергия составляет значительную <u>часть общей</u> стоимости продукции, <u>энергетическая эффективность</u> всегда учитывалась при разработке технологии, и поэтому значительные объемы дополнительной экономии могут быть получены только путем внедрения новых технологических процессов. Повышение эффективности технологических процессов может происходить также за счет интенсификации и расширения использования высокопроизводительных <u>методов механической</u> обработки, сокращения вспомогательного времени и т.д.
23	Проведите оценку технического уровня предприятия в целом.
24	Опишите основные принципы управления техносферной безопасностью. Ответ: Под принципами управления понимают основные фундаментальные идеи, представления об управленческой деятельности, вытекающие непосредственно из законов и закономерностей управления. Основные принципы: Научность, Системность и комплексность, Единоначие и коллегиальность, Демократический централизм, Сочетание отраслевого и территориального подходов в управлении
25	Опишите основные функции управления техносферной безопасностью. Ответ: Изучение процесса управления с точки зрения его функций (целеполагания, планирования, организации, оценки и совершенствования) позволяет установить объёмы работ по каждой из функций, определить потребность в ресурсах и в итоге сформировать структуру и организацию системы управления. Каждая управленческая функция наполнена характерным для неё объёмом и содержанием работ и имеет специфическую

	структуру, в рамках которой реализуется. Функция управления подчиняется логическому алгоритму, чёткой последовательности регламентированных действий. Функции управления весьма многогранны: целеполагание, планирование (прогнозирование, моделирование, программирование), координация, мотивация, контроль и учёт выполненных поставленных задач.
26	Что относится к жизненному циклу инженерного сооружения? Ответ: Жизненный цикл инженерного сооружения- это хронологически выраженная последовательность этапов создания (добыча и переработка сырья, производство дорожно-строительных, эксплуатационных и конструкционных материалов), производства (строительства, реконструкции),использования, восстановления работоспособности и утилизации.
27	Перечислите основные стадии проектирования. Ответ: К основным стадиям проектирования относят: разработка проектных чертежей; разработка предпроектной документации; разработка рабочей документации (РД), разработка проектной документации (ПД); разработка обоснования инвестиций в строительство (ОИС).

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	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)

поставленной цели.			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-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,	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)

знаниями, опытом и презентации результатов работы			информацией. Отчет сдан в срок	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению 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	Хорошо	Освоена (повышенный)

			вопроса. Отвечает на поставленные 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: 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	Хорошо	Освоена (повышенный)

			отчета. Отвечает на вопросы преподавателя, допуская неточности		
			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 условия жизнедеятельности; средства защиты персонала и населения; основы обеспечения безопасных условий труда; мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций(природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	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: идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, поражающие факторы при	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	Отлично	Освоена (повышенный)

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 происхождения) на рабочем месте			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: 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	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)

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			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 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: 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 обеспечения безопасности человека в среде обитания; основные программно-технические средства и тематические программные комплексы, основные	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)

принципы работы с информационными потоками;			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 развития техники и технологий в области техносферной безопасности; критериями безопасности технологического оборудования; алгоритмом расследования и учета аварий	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)

и инцидентов на опасных производственных объектах; основными принципами процедуры экспертизы промышленной безопасности.			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 безопасности человека и безопасности окружающей среды, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия; применять выбранные методы и/или	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	Хорошо	Освоена (повышенный)

средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды			достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению 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: 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	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)

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			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 сопровождающей документации, содержащей государственные	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)

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			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)