

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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная 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 «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика» 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; сервисно-эксплуатационный; организационно-управленческий; экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский; научно-исследовательский.

Задачами деятельности являются:

- осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда;

- анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда;

- принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников;

- 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;

- 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.

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

2. 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	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.
		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	анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда; принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников; 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;
		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. Взаимодействие с представительными органами работников по вопросам условий и охраны труда и
		Умеет определять роли каждого участника команды; и работать индивидуально и с группой	

	ИД2 _{ук-3} - Результативно реализует свою роль в команде на основе предвидения последствий действий и построения эффективных коммуникаций	Знает психологию общения, методы развития личности и коллектива, приемы психической регуляции поведения в процессе Умеет понимать свою роль в команде в решении поставленных задач, выстраивать отношения, психологически взаимодействовать с коллективом; участвовать в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы Владеет навыком эффективного взаимодействия со всеми участниками коллектива;	согласование локальной документации по вопросам охраны труда
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД1_{ук-6} – Применяет знание о своих ресурсах и их пределах для успешного выполнения порученной работы и критически оценивает эффективность использования личного времени при решении поставленных задач в целях достижения планируемого результата ИД2_{ук-6} - Понимает важность планирования целей собственной деятельности, демонстрирует интерес к учебе, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает 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 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	анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда; принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников; 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;
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} - 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 ИД2_{ук-8} - Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты и осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и	Знает: 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 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	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

	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	осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда;
ПКв-1 Способен использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач	ИД-1 _{ПКв-1} При решении профессиональных задач обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) использованы фундаментальные законы и методы математики ИД-2 _{ПКв-1} При решении профессиональных задач обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) использованы фундаментальные законы и методы естественных наук ИД-3 _{ПКв-1} При решении профессиональных задач обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) использованы фундаментальные законы и методы гуманитарных наук	Знает: основные понятия и фундаментальные законы и методы математики и механики; вытекающие из этих законов методики выполнения измерений, испытаний и контроля Умеет: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства машинной графики Владеет: методами математического описания механических явлений, имеющих место в процессе эксплуатации технологического оборудования; Знает фундаментальные законы и методы естественных наук Умеет применять фундаментальные законы и методы естественных наук для расчетов параметров безопасной эксплуатации производственного оборудования Имеет навыки применения фундаментальных законов и методов для расчетов параметров безопасной эксплуатации производственного оборудования Знать фундаментальные законы и методы гуманитарных наук Уметь применять фундаментальные законы и методы гуманитарных наук для формирования научного мировоззрения и выработки активной гражданской позиции Владеть способностью применения данных методов и законов для целей изучаемой дисциплины	анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда; принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников; 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;
ПКв-2 Способен решать задачи обеспечения безопасности человека и	ИД-1 _{ПКв-2} Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей	Знает основные техносферные опасности, методы и/или средства обеспечения безопасности человека и окружающей среды в сфере своей профессиональной деятельности;	анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям

окружающей среды с применением современных технологий	среде) и безопасности окружающей среды отвечают требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия	Умеет оценивать безопасность работы механизмов и технологического оборудования; применять методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды; оценивать и планировать внедрение инноваций в производство Владеет способами обеспечения безопасности человека и окружающей среды, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия.	охраны труда; принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников; 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;
	ИД-2 ПКв-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 проблемы устойчивого развития и риски, связанные с деятельностью человека; методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды Умеет обосновывать свои решения с точки зрения обеспечения производственных рисков на уровне допустимых значений Владеет приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на окружающую среду и обеспечение безопасности человека на производстве и в окружающей среде	
	ИД-1 ПКв-3 Применение законодательства в области охраны труда и промышленной безопасности обеспечивает устойчивое функционирование системы безопасности производства	Знает: структуру и функции службы охраны труда и отдела охраны окружающей среды на производстве; способы обеспечения устойчивого функционирования системы безопасности на производстве Умеет: организовать работу по охране труда и окружающей среды на производстве Владеет: современными подходами в области организации системы охраны труда и окружающей среды; способами обеспечения устойчивого функционирования системы безопасности на производстве.	
	ИД-2 ПКв-3 Применение законодательства в области охраны труда и промышленной безопасности позволяет взаимодействовать с надзорными и контролирующими органами в сфере обеспечения безопасности	Знает: законодательную базу в области охраны труда и окружающей среды Умеет: грамотно вести документооборот; грамотно применять нормативную базу по охране труда и окружающей среды Владеет: культурой взаимодействия с надзорными и контролирующими органами в области охраны труда и окружающей среды	
ПКв-3 Способен ориентироваться в нормативном обеспечении и законодательстве в области охраны труда и промышленной безопасности	ИД-3 ПКв-3 Знание локальных нормативных актов обеспечивает эффективную работу системы охраны труда и промышленной безопасности	Знает: локальные нормативные акты в области охраны труда Умеет: пользоваться локальные нормативные акты в области охраны области охраны труда и промышленной безопасности Владеет: навыками применения локальных нормативных актов для организации деятельности по охране труда и окружающей среды на предприятии	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
	ИД-1 ПКв-4 Контроль и надзор за соблюдением требований нормативных актов по охране труда создает безопасные условия труда на производстве	Знает: нормативно-правовую базу актов по охране труда Умеет: осуществлять контроль и надзор за соблюдением требований нормативных правовых актов по охране труда, правильно применять средства коллективной и индивидуальной защиты; выполнять мероприятия, направленные на создание безопасных условий труда;	
	ИД-1 ПКв-4 Контроль и надзор за соблюдением требований нормативных актов по охране труда создает безопасные условия труда на производстве	Знает: нормативно-правовую базу актов по охране труда Умеет: осуществлять контроль и надзор за соблюдением требований нормативных правовых актов по охране труда, правильно применять средства коллективной и индивидуальной защиты; выполнять мероприятия, направленные на создание безопасных условий труда;	
ПКв-4 Способен осуществлять контроль и надзор за соблюдением нормативных требований охраны труда и промышленной безопасности, осуществлять мониторинг	ИД-1 ПКв-4 Контроль и надзор за соблюдением требований нормативных актов по охране труда создает безопасные условия труда на производстве	Знает: нормативно-правовую базу актов по охране труда Умеет: осуществлять контроль и надзор за соблюдением требований нормативных правовых актов по охране труда, правильно применять средства коллективной и индивидуальной защиты; выполнять мероприятия, направленные на создание безопасных условий труда;	осуществление контроля за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве

опасностей в производственной среде		Владеет: правильностью применения средств защиты, способами проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда;
	ИД-2 ПКв-4 Анализ, оценка и мониторинг опасностей производственной среды создают условия для устранения нарушений требований охраны труда	Знает нормативно-правовую базу документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда	
		Умеет проводить анализ и оценку документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда;	
		Владеет навыками анализа, оценки и мониторинга опасностей производственной среды	
ПКв-5 Способен устанавливать причины, прогнозировать последствия и вносить предложения по предупреждению негативного воздействия на окружающую среду	ИД-1 ПКв-5 Выбранные методы идентификации и прогнозирования позволяют уменьшить или избежать негативного воздействия на окружающую среду	Знает: основные методы идентификации и прогнозирования нештатных ситуаций и негативного воздействия на окружающую среду	анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда; принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников; 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;
		Умеет: подбирать модели для прогнозирования конкретных нештатных ситуаций	
		Владеет: математической оценкой последствий нештатных ситуаций, аварий, катастроф и стихийных бедствий	
	ИД-2 ПКв-5 Предложения по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов снижают негативное воздействие на окружающую среду	Знает: технологические процессы опасных производств и основные подходы к предупреждению их негативных последствий; причины аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ на производственные; способы устранения причин негативное воздействие на окружающую среду	
		Умеет: Идентифицировать возможные источники опасностей производственных процессов в различных отраслях промышленности	
		Владеет: Методами снижения негативных последствий опасных производств на человека и окружающую среду	
ПКв-6 Способен проводить расчеты и подбирать оборудование для защиты человека и объектов окружающей среды	ИД-1 ПКв-6 Подбор основного и вспомогательного оборудования позволит обеспечить защиту человека и объектов окружающей среды	Знает: способы обеспечения защиты человека и объектов окружающей среды	анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда; принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников;
		Умеет: подбирать основное и вспомогательное оборудование	
		Владеет: способами обеспечения защиты человека и объектов окружающей среды	
ПКв-7 Способен грамотно действовать в условиях нештатных ситуаций, оказывать консультативную помощь населению	ИД-1 ПКв-7 Консультативная помощь населению снижает угрозы жизни, предотвращает вред здоровью, имуществу граждан, а также способствует сохранению правопорядка	Знает: характеристики, причины, признаки, возможные последствия, а также правила и способы защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций различного характера; права и обязанности граждан в области защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций.	анализ и оценка документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда; принятие мер по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по

		Умеет: оценивать факторы риска и разрабатывать алгоритм безопасного поведения в условиях нештатных ситуаций; оказывать консультативную помощь населению для снижения угрозы жизни , предотвращения вреда здоровью, имуществу граждан, а также сохранению правопорядка Владеет: основными способами индивидуальной и коллективной защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций.	обращениям работников; 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;
	ИД-2 ПКв-7 Владение базами данных и информационными ресурсами позволяет грамотно и своевременно оказывать консультативную помощь специалистам в области обеспечения безопасности	Знает: информационные ресурсы и базы данных в сфере обеспечения безопасности.	
		Умеет: применять математические методы для моделирования и прогнозирования нештатных ситуаций; оказывать консультативную помощь специалистам в области обеспечения безопасности.	
		Владеет: методами моделирования и прогнозирования негативных последствий нештатных ситуаций, аварий, катастроф и стихийных бедствий	

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика относится к Блоку 2 ООП, часть, формируемая участниками образовательных отношений 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 инженерного творчества», «Экология», «Ноксология», «Системы обеспечения техносферной безопасности», «Расчет и проектирование систем защиты», «Опасные технологии и производства», «Прогнозирование и моделирование аварийных ситуаций»

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин: «Охрана труда», «Системы управления химико-технологическими процессами», и прохождения последующих практик.

4. Место и время проведения практики

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) проводится в 6 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 5 зачетные единицы, 180 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))	115	54
2.1	Идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей; определение зон повышенного техногенного риска; подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением САПР;		
2.2	Выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;		
2.3.	Участие в разработке проектной и рабочей технической документации профессиональной деятельности; обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;		
	Изучение технологических схем очистки или обработки выбросов и сбросов от вредных и опасных примесей с		

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
	оценкой эффективности состояния сооружений, выявлением недостатков в их работе;		
2,4	Выполнение индивидуального задания		
3	Отчетный этап	3	6
3.1	Подготовка отчета к защите		
3.2	Промежуточная аттестация по практике		
	Итого за 2 семестр	120	60
	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://npod.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

8.3 Методические указания к прохождению практики

8.3.1 Методические указания для обучающихся

Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

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

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

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

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

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

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

Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

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

8.3.2. Методические рекомендации преподавателям

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

Целью практики, «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика» является способствовать 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>.

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, рН-метр «рН-150», рН-метр карманный - 2 шт., стенд «Щелевая взрывозащита».

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

Читальные залы ресурсного центра

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по практике

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 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
2	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД1 _{УК-2} - Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
			ИД2 _{УК-2} - Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
3	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД1 _{УК-3} - Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
			ИД2 _{УК-3} - Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.)
4	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД1 _{УК-6} - Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
			ИД2 _{УК-6} - Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
			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

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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 ИД2 _{ОПК-3} – сформированная отчетность в области техносферной безопасности соответствует государственным требованиям
10	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 _{ОПК-4} – Решения профессиональных задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основаны на принципах работы современных информационных технологий ИД2 _{ОПК-4} – Выбранные современные информационные технологии позволяют качественно решать задачи профессиональной деятельности ИД3 _{ОПК-4} – При решении типовых профессиональных задач использованы современные информационные технологии
11	ПКв-1	Способен использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач	ИД-1 _{ПКв-1} При решении профессиональных задач обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) использованы фундаментальные законы и методы математики ИД-2 _{ПКв-1} При решении профессиональных задач обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) использованы фундаментальные законы и методы естественных наук

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
			ИД-3 ПКВ-1 При решении профессиональных задач обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) использованы фундаментальные законы и методы гуманитарных наук
12	ПКВ-2	Способен решать задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды с применением современных технологий	ИД-1 ПКВ-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 ИД-2 ПКВ-2 Выбранные методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды обеспечивают риски на уровне допустимых значений
13	ПКВ-3	Способен ориентироваться в нормативном обеспечении и законодательстве в области охраны труда и промышленной безопасности	ИД-1 ПКВ-3 Применение законодательства в области охраны труда и промышленной безопасности обеспечивает устойчивое функционирование системы безопасности производства ИД-2 ПКВ-3 Применение законодательства в области охраны труда и промышленной безопасности позволяет взаимодействовать с надзорными и контролирующими органами в сфере обеспечения безопасности ИД-3 ПКВ-3 Знание локальных нормативных актов обеспечивает эффективную работу системы охраны труда и промышленной безопасности
14	ПКВ-4	Способен осуществлять контроль и надзор за соблюдением нормативных требований охраны труда и промышленной безопасности, осуществлять мониторинг опасностей в производственной среде	ИД-1 ПКВ-4 Контроль и надзор за соблюдением требований нормативных актов по охране труда создает безопасные условия труда на производстве ИД-2 ПКВ-4 Анализ, оценка и мониторинг опасностей производственной среды создают условия для устранения нарушений требований охраны труда
15	ПКВ-5	Способен устанавливать причины, прогнозировать последствия и вносить предложения по предупреждению негативного воздействия на окружающую среду	ИД-1 ПКВ-5 Выбранные методы идентификации и прогнозирования позволяют уменьшить или избежать негативного воздействия на окружающую среду ИД-2 ПКВ-5 Предложения по устранению причин аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов снижают негативное воздействие на окружающую среду
16	ПКВ-6	Способен проводить расчеты и подбирать оборудование для защиты человека и объектов окружающей среды	ИД-1 ПКВ-6 Подбор основного и вспомогательного оборудования позволит обеспечить защиту человека и объектов окружающей среды
17	ПКВ-7	Способен грамотно действовать в условиях нештатных ситуаций, оказывать консультативную помощь населению	ИД-1 ПКВ-7 Консультативная помощь населению снижает угрозы жизни, предотвращает вред здоровью, имуществу граждан, а также способствует сохранению правопорядка ИД-2 ПКВ-7 Владение базами данных и информационными ресурсами позволяет грамотно и своевременно оказывать консультативную помощь специалистам в области обеспечения безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{ук-1} - Анализирует задачу, выделяя ее	Знает задачи практической подготовки в рамках проводимой практики

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	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
ИД1 _{ОПК-4} – Решения профессиональных задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) основаны на принципах работы современных информационных технологий	Знать основные техносферные опасности, их свойства, характеристики, воздействие на человека в среде обитания, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности
	Умеет решать профессиональные задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания при помощи современных информационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{ОПК-4} – Выбранные современные информационные технологии позволяют качественно решать задачи профессиональной деятельности	Знает современные информационные технологии в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты Умеет решать профессиональные задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания при помощи современных информационных технологий
ИД3 _{ОПК-4} – При решении типовых профессиональных задач использованы современные информационные технологии	Знает основные проблемы в области обеспечению безопасности человека в среде обитания, современные информационные технологий, применяемые в области обеспечения техносферной безопасности Умеет использовать информационные технологии при решении типовых профессиональных задач Владеет современными информационными технологиями
ИД-1 _{ПКв-1} При решении профессиональных задач обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) использованы фундаментальные законы и методы математики	Знает: основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методики выполнения измерений, испытаний и контроля Умеет: применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства машинной графики Владеет: методами математического описания механических явлений, имеющих место в процессе эксплуатации технологического оборудования;
ИД-2 _{ПКв-1} При решении профессиональных задач обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) использованы фундаментальные законы и методы естественных наук	Знает основы термодинамики и теплопередачи: для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей; для безопасной эксплуатации теплового и холодильного оборудования Умеет применять основы термодинамики и теплопередачи для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей; для безопасной эксплуатации теплового и холодильного оборудования Имеет навыки применения основ термодинамики и теплопередачи: для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей; для безопасной эксплуатации теплового и холодильного оборудования
ИД-3 _{ПКв-1} При решении профессиональных задач обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) использованы фундаментальные законы и методы гуманитарных наук	Знать методы и источники изучения истории, важнейшие достижения культуры и систем ценностей, сформировавшихся в ходе исторического развития Уметь применять знания о политической культуре, политическом сознании, политической социализации, политических идеологий для формирования научного мировоззрения и выработки активной гражданской позиции Владеть способностью применения данных методов и законов для целей изучаемой дисциплины
ИД-1 _{ПКв-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 техносферные опасности, методы и/или средства обеспечения безопасности человека и окружающей среды в сфере своей профессиональной деятельности; Умеет оценивать безопасность работы механизмов и технологического оборудования, оценивать и планировать внедрение инноваций в производство Владеет способами обеспечения безопасности человека и окружающей среды, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия.
ИД-2 _{ПКв-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 проблемы устойчивого развития и риски, связанные с деятельностью человека. Умеет обосновывать свои решения с точки зрения обеспечения производственных рисков на уровне допустимых значений Владеет приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на окружающую среду и обеспечение безопасности человека на производстве и в окружающей среде
ИД-1 _{ПКв-3} Применение законодательства в области охраны труда и промышленной безопасности обеспечивает устойчивое функционирование системы безопасности	Знает: структуру и функции службы охраны труда и отдела охраны окружающей среды на производстве Умеет: организовать работу по охране труда и окружающей среды на производстве

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
производства	Владеет: современными подходами в области организации системы охраны труда и окружающей среды.
ИД-2 ПКв-3 Применение законодательства в области охраны труда и промышленной безопасности позволяет взаимодействовать с надзорными и контролирующими органами в сфере обеспечения безопасности	Знает: законодательную базу в области охраны труда и окружающей среды
	Умеет: грамотно вести документооборот; грамотно применять нормативную базу по охране труда и окружающей среды
	Владеет: культурой взаимодействия с надзорными и контролирующими органами в области охраны труда и окружающей среды
ИД-3 ПКв-3 Знание локальных нормативных актов обеспечивает эффективную работу системы охраны труда и промышленной безопасности	Знает: локальные нормативные акты в области охраны труда
	Умеет: пользоваться локальными нормативными актами в области охраны труда и промышленной безопасности
	Владеет: навыками применения локальных нормативных актов для организации деятельности по охране труда и окружающей среды на предприятии
ИД-1 ПКв-4 Контроль и надзор за соблюдением требований нормативных актов по охране труда создает безопасные условия труда на производстве	Знает: нормативно-правовую базу актов по охране труда
	Умеет: осуществлять контроль за соблюдением требований нормативных правовых актов и локальных нормативных актов по охране труда, правильностью применения средств индивидуальной защиты
	Владеет: правильностью применения средств индивидуальной защиты, проведением профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, выполнением мероприятий, направленных на создание безопасных условий труда;
ИД-2 ПКв-4 Анализ, оценка и мониторинг опасностей производственной среды создают условия для устранения нарушений требований охраны труда	Знает нормативно-правовую базу документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда
	Умеет проводить анализ и оценку документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда;
	Владеет навыками по устранению нарушений требований охраны труда, в том числе по обращениям работников
ИД-1 ПКв-5 Выбранные методы идентификации и прогнозирования позволяют уменьшить или избежать негативного воздействия на окружающую среду	Знает: основные методы моделирования и прогнозирования нештатных ситуаций и негативного воздействия на окружающую среду
	Умеет: подбирать модели для прогнозирования конкретных нештатных ситуаций
	Владеет: математической оценкой последствий нештатных ситуаций, аварий, катастроф и стихийных бедствий
ИД-1 ПКв-6 Подбор основного и вспомогательного оборудования позволит обеспечить защиту человека и объектов окружающей среды	Знает: способы обеспечения защиты человека и объектов окружающей среды
	Умеет: подбирать основное и вспомогательное оборудование
	Владеет: способами обеспечения защиты человека и объектов окружающей среды
ИД-1 ПКв-7 Консультативная помощь населению снижает угрозы жизни, предотвращает вред здоровью, имуществу граждан, а также способствует сохранению правопорядка	Знает: характеристики, причины, признаки, возможные последствия, правила и способы защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций различного характера, права и обязанности граждан в области защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций.
	Умеет: оценивать факторы риска и разрабатывать алгоритм безопасного поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов и оказывать консультативную помощь населению для снижения угрозы жизни, предотвращения вреда здоровью, имуществу граждан, а также сохранению правопорядка
	Владеет: основными способами индивидуальной и коллективной защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций.
ИД-2 ПКв-7 Владение базами данных и информационными ресурсами позволяет грамотно и своевременно оказывать консультативную помощь специалистам в области обеспечения безопасности	Знает: информационные ресурсы и базы данных в сфере обеспечения безопасности.
	Умеет: применять математические методы для моделирования и прогнозирования нештатных ситуаций
	Владеет: методами моделирования и прогнозирования негативных последствий нештатных ситуаций, аварий, катастроф и стихийных бедствий

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, ПК _В -3	Собеседование	12-13	Проверка преподавателем/
2	Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта)). Идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей; определение зон повышенного техногенного риска; подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением САПР;. Выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям; Участие в разработке проектной и рабочей технической документации профессиональной деятельности; обучение рабочих и служащих требованиям безопасности; Изучение технологических схем очистки или обработки выбросов и сбросов от вредных и опасных примесей с оценкой эффективности состояния сооружений, выявлением недостатков в их работе; Выполнение индивидуального задания	УК -1, УК -2 УК -3, УК-6, УК -8, УК-10 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК _В -1, ПК _В -2, ПК _В -3, ПК _В -4, ПК _В -5, ПК _В -6, ПК _В -7.	Собеседование	1-11, 14-28	руководителем практики
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	1-28	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

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

ПКв-1 Способен использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач

ПКв-6 Способен проводить расчеты и подбирать оборудование для защиты человека и объектов окружающей среды

№ задания	Примерные задания для собеседования
1	Укажите основные требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха на вашем предприятии. Ответ: Требования к монтажу вентиляции и показателям при ее дальнейшей эксплуатации можно классифицировать по отдельным направлениям: санитарно-гигиенические – обеспечение комфорта находящихся в помещении людей и отслеживание безопасности для их здоровья; эксплуатационные – соответствие простоте и удобству обслуживания, доступности для ремонта, минимизации потребности в нем; архитектурные, монтажные – пожаробезопасность, вибро- и звукоизоляция оборудования и конструктивных элементов, минимизация затрат времени и усилий на монтаж и ввод в эксплуатацию; экономические – уменьшение (насколько возможно и оправданно с точки зрения здравого смысла) затрат средств на установку систем и их использование.
2	Охарактеризуйте средства защиты, которые используются на вашем предприятии для защиты человека и объектов окружающей среды.
3	Перечислите и охарактеризуйте основные группы показателей качества продукции. Ответ: Наиболее применимыми к большинству товаров и услуг являются требования назначения, безопасности, экологичности, надежности, эргономики, ресурсосбережения, технологичности, эстетичности. Показатели назначения характеризуют назначение, область применения, конструктивные особенности изделия. Показатели надежности отражают способность выполнять требуемые функции, сохраняя эксплуатационные параметры. Надежность определяется четырьмя свойствами (безотказностью, долговечностью, ремонтопригодностью, сохраняемостью). Показатели технологичности отражают степень соответствия изделия и его элементов оптимальным условиям производства (удельная трудоемкость, удельная материалоемкость). Показатели стандартизации и унификации характеризуют степень использования в данной продукции стандартизованных и унифицированных деталей, агрегатов, элементов. Патентно-правовые показатели включают два безразмерных показателя – патентоспособность и патентную чистоту. Патентоспособно изделие, содержащее техническое решение, которое может быть признано изобретением в одной или нескольких странах. Эргономические показатели отражают степень приспособленности изделия к взаимодействию с человеком (оператором) (удобство, безопасность работы). Эстетические показатели характеризуют внешний вид, стиль, гармоничность, цветовое оформление, отделку. Показатели транспортабельности отражают способность к перемещению вне использования и потребления. Показатели безопасности характеризуют безопасность человека при использовании продукции (время срабатывания защитных устройств, сопротивление изоляции). Экологические показатели отражают уровень вредных воздействий на окружающую среду и человека в процессе эксплуатации продукции (содержание вредных примесей в продукции). Экономические показатели характеризуют эффективность производства продукции и ее эксплуатации (рентабельность)
4	Перечислите основные направления современной технологии производства средств защиты. Ответ: Максимальное сокращение обработки резанием в результате производства заготовок деталей с наибольшей точностью и приближения их по форме, размерам и качеству поверхностей к готовым деталям. Интенсификация технологических процессов и повышение производительности труда благодаря применению для механической обработки высокопроизводительного автоматизированного оборудования, агрегатных станков и станков с программным управлением; применению приспособлений с быстродействующими зажимными устройствами (гидравлическими, пневматическими, пневмогидравлическими); повышению режимов резания посредством применения более совершенного металлорежущего

	инструмента и станков большей мощности; сокращению вспомогательного времени вследствие механизации и автоматизации процессов. Применение новых, более совершенных и производительных методов обработки, позволяющих достигнуть более высокой точности размеров и качества поверхностей деталей, а также повысить их прочностные и эксплуатационные свойства. Применение электронно-вычислительных машин при проектировании технологических процессов. С их помощью можно выбрать оптимальный вариант заготовки и маршрут обработки, произвести расчет припусков, режимов резания, норм времени, загрузки оборудования, подготовить программы для станков с программным управлением и др.
5	Перечислите основные условия существования потенциальной опасности воздействия движущегося механизма на человека на примере вашего предприятия Ответ: Предусмотренные самим технологическим процессом в зависимости от его назначения (например, работа с подъемно-транспортным оборудованием, станками, прессами, и т.д.). Приводящие к опасности из-за недостатков в монтаже и конструкции объекта (например, обрывы конструктивных элементов и их падение, разрушение от коррозии и т.п.). Возникающие вновь при изменении технологического процесса и применении другого типа оборудования (по сравнению с ранее принятым в проекте). Зависящие от человека (психофизиологические особенности, целевое устремление, отношение к необходимости поддерживать культуру производства на достаточно высоком уровне и т.п.).
6	Охарактеризуйте устройства предупредительной сигнализации на предприятии. Ответ: Устройства предупредительной сигнализации предназначены для предупреждения об опасности. Чаще всего в них используют световые и звуковые сигналы, поступающие от различных приборов, регистрирующих ход технологического процесса, в том числе уровень опасных и вредных факторов. Указатели желательно выполнять в виде световых табло с переменной по времени (мигающей) подсветкой. Подвидом предупредительной сигнализации является сигнальная окраска. Травмоопасные элементы оборудования выделяют чередующимися (под углом 45° к горизонтали) полосами желтого и черного цвета. На станках в красный цвет окрашивают обратные стороны дверец, ниш для электрооборудования, а также поверхности схода стружки.

3.1.2. Обобщенная группа компетенций

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

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

№ задания	Примерные вопросы и задания для собеседования
7	Опишите функционал системы контроля и мониторинга в зоне повышенного техногенного риска на предприятии? Ответ: Функционал системы контроля и мониторинга в зоне повышенного техногенного риска на предприятии включает в себя: Повышение безопасности: системы контроля и мониторинга могут обнаружить возможные проблемы и опасности до того, как они приведут к аварии или несчастному случаю, что повышает уровень безопасности работников и снижает риск несчастных случаев. Улучшение производительности: системы контроля и мониторинга могут помочь обнаружить проблемы в производственных процессах и устранить их, что может улучшить производительность и эффективность работы. Снижение затрат: системы контроля и мониторинга могут помочь снизить затраты на обслуживание оборудования и предотвратить потери продукции из-за аварийных ситуаций. Быстрое реагирование: системы контроля и мониторинга позволяют быстро реагировать на возможные проблемы и аварийные ситуации, что может помочь предотвратить их развитие и минимизировать возможные потери. Увеличение точности: системы контроля и мониторинга обеспечивают более точный и

	надежный мониторинг производственных процессов, что может помочь улучшить качество продукции и снизить количество брака. Удобство использования: современные системы контроля и мониторинга обычно имеют удобный и интуитивно понятный интерфейс, что позволяет легко управлять ими и получать необходимую информацию. Таким образом, системы контроля и мониторинга в зоне повышенного техногенного риска на предприятии помогают повысить безопасность, улучшить производительность и снизить затраты.
8	Охарактеризуйте основные типы воздействий руководства на персонал. Ответ: Организационные воздействия. В основе этого типа воздействий — утвержденные внутренние нормативные документы: устав организации, организационная структура и штатное расписание, коллективный договор, должностные инструкции, правила внутреннего распорядка. Эти документы регламентируют деятельность персонала компании. Распорядительные воздействия. Данный тип воздействия подразумевает соблюдение требований внутренних нормативных документов, к которым относятся приказы, указания, распоряжения, инструкции и др. Так, например, приказы от имени руководителя организации обязывают сотрудников точно исполнять принятые решения в установленные сроки. А распоряжения, как правило, издаваемые от имени заместителей руководителя по направлениям, становятся обязательными для исполнения в пределах конкретной функции. Что касается таких инструментов воздействия, как указания и инструкции, то они оперативно регулируют управленческий процесс, хотя затрагивают ограниченное число сотрудников. Дисциплинарная ответственность и взыскания. Дисциплина подразумевает подчинение определенным правилам поведения. Поэтому за дисциплинарный проступок работодатель имеет право применить к сотрудникам такие дисциплинарные взыскания, как замечание, выговор, увольнение. Материальная ответственность. Если сотрудник наносит компании ущерб в результате своих противоправных действий или, наоборот, бездействия, то он несет материальную ответственность. Административная ответственность и взыскания. Применяются если сотрудник совершает административные правонарушения. Это может быть предупреждение, административный штраф, лишение специального права, дисквалификация. Уголовная ответственность. Крайняя мера, которая грозит сотруднику в случае, если он совершает общественно опасное деяние в виде противоправных действий: посягательство на личность и на собственность (превышение власти и полномочий — мелкие хищения имущества, клевета, оскорбление); самоуправство (должностной подлог, злоупотребление служебным положением, получение или дача взятки, халатность); нарушение законов о труде (похищение или подделка документов, увольнение беременной женщины или кормящей матери).
9	Химическая промышленность относится к опасным производственным отраслям, где существует высокий уровень риска для здоровья и безопасности работников. Это связано с наличием на производстве различных химических веществ и материалов, которые могут быть токсичными, взрывоопасными, пожароопасными и т.д. Приведите и охарактеризуйте необходимые мероприятия для обеспечения безопасности труда на предприятиях химической промышленности. Ответ: 1. Идентификация и классификация опасных веществ. На предприятиях химической промышленности должна проводиться идентификация всех опасных веществ, используемых на производстве, и их классификация по степени опасности. Это позволяет определить необходимые меры предосторожности и защиты для работников, а также разработать планы мероприятий по предотвращению возможных аварийных ситуаций. 2. Обучение и тренинги. Для обеспечения безопасности труда на предприятиях химической промышленности необходимо проводить регулярные обучающие семинары и тренинги для персонала. Работники должны знать правила и процедуры по обращению с опасными веществами, использованию средств индивидуальной защиты, а также процедуры эвакуации в случае аварийной ситуации. 3. Использование средств индивидуальной защиты. Работники химической промышленности должны использовать средства индивидуальной защиты, такие как маски, очки, перчатки, халаты и т.д. Это помогает защитить работников от возможных опасных веществ и предотвратить контакт с ними. 4. Мониторинг и контроль за состоянием рабочей среды. На предприятиях химической промышленности необходимо проводить постоянный мониторинг и контроль за состоянием рабочей среды. Это позволяет определить концентрацию опасных веществ в воздухе, воде и почве и принять необходимые меры по их

	устранению или снижению до безопасных уровней. 5. Разработка планов мероприятий по предотвращению аварий. На предприятиях химической промышленности необходимо разрабатывать планы мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и защите работников в случае их возникновения. Эти планы должны включать процедуры уведомления, эвакуации, контроля за опасными веществами, определения места и времени восстановления работы и т.д. 6. Регулярное обслуживание и проверка оборудования. На предприятиях химической промышленности необходимо регулярно проводить обслуживание и проверку оборудования, используемого на производстве. Это позволяет избежать возможных аварийных.
--	--

3.1.3. 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

ПКв-7 Способен грамотно действовать в условиях нештатных ситуаций, оказывать консультативную помощь населению

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

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	Опишите типы социального взаимодействия людей в команде. Ответ: обмен идеями (любыми представлениями, сведениями, убеждениями, мнениями и т. д.); обмен волевыми импульсами, при которых люди согласуют свои действия для достижения общих целей; обмен чувствами, когда люди объединяются или разделяются на основании своего эмоционального отношения к чему-либо (любви, ненависти, презрения, осуждения и т. д.).
11	Укажите причины возможной чрезвычайной ситуации на вашем предприятии
12	Перечислите функции и основные задачи в работе отдела охраны труда и техники безопасности. Ответ: Основная задача охраны труда – профилактика и предотвращение производственного травматизма, профессиональных заболеваний и минимизация социальных последствий. Функции: Выявление факторов, которые могут стать причиной страховых случаев. Анализ причин, по которым опасные факторы возникли. Анализ общего состояния травматизма на предприятии. Анализ неблагоприятных факторов рабочей среды на соответствии нормам охраны труда. Помощь подразделениям предприятия в сертификации рабочих мест. Разработка и организация комплекса мер по обследованию состояния оборудования, вентиляции и санитарно-технических средств для поиска неисправностей. Организация мероприятий, направленных на возмещение ущерба работникам, если наступил страховой случай. Разработка мероприятий по предупреждению возникновению страховых случаев. Принятие участия в мероприятиях по вводу в эксплуатацию нового оборудования или использованию новых строительных сооружений. Уведомление сотрудников обо всех изменениях, внесенных в акты по охране труда. Прием жалоб или предложений по вопросам охраны труда.
13	Охарактеризуйте производственные инструктажи по безопасности труда. Ответ: Инструктажи по охране труда по характеру и времени проведения подразделяются на следующие виды: 1. вводный; 2. на рабочем месте: первичный; повторный; внеплановый; целевой.
14	Проанализируйте с категорированием помещений по взрыво- и пожароопасности производства на предприятии
15	Перечислите опасные зоны на вашем предприятии (на примере отдельно взятого участка

16	Проведите идентификацию потенциально опасных технологических процессов на примере производственного процесса, который вы изучали на практике. Определите технологические процессы, которые могут представлять опасность, оцените возможные последствия для здоровья человека и окружающей среды.
17	Проведите анализ опасностей и риска и параметров, позволяющих количественно описать уровень безопасности промышленного объекта с учетом местных (региональных) особенностей.
18	Оцените последствия возникновения поражающих факторов аварийных ситуаций на вашем предприятии, как для человека, так и для материальных объектов.
19	Какие мероприятия рекомендуется проводить на вашем предприятии для снижения уровня опасности возникновения пожара?
20	Назовите технические меры, которые могут быть использованы для снижения рисков в промышленных условиях. Ответ: Инженерный контроль: включает в себя проектирование и модификацию оборудования, машин и процессов для снижения риска. Например, замена ручного управления автоматизированными процессами или установка барьеров для предотвращения контакта с опасными материалами. Административный контроль: Это включает в себя использование политик, процедур и обучения для снижения риска. Например, разработка стандартных оперативных процедур обращения с опасными материалами или обучение работников безопасным методам работы. 3. Средства индивидуальной защиты (СИЗ): Это включает в себя использование защитной одежды, перчаток, очков, респираторов и другого оборудования для защиты работников от опасностей. Например, использование респираторов для защиты от переносимых по воздуху загрязняющих веществ или использование перчаток для защиты от химического воздействия. 4. Управление опасными материалами: Это включает в себя безопасное обращение, хранение и утилизацию опасных материалов. Например, использование соответствующих контейнеров и маркировка опасных материалов или хранение опасных материалов в специально отведенных местах. Планирование реагирования на чрезвычайные ситуации: это включает в себя разработку планов и процедур реагирования на чрезвычайные ситуации, таких как пожары, взрывы или разливы химических веществ. Например, разработка планов эвакуации и обучение работников реагированию на чрезвычайные ситуации. Эти технические меры могут использоваться отдельно или в сочетании с другими мерами по снижению риска в промышленных условиях. Выбор соответствующих мер зависит от конкретных опасностей и рисков, присутствующих на рабочем месте.

3.1.4. Обобщенная группа компетенций

ПКв-3 Способен ориентироваться в нормативном обеспечении и законодательстве в области охраны труда и промышленной безопасности

ПКв-4 Способен осуществлять контроль и надзор за соблюдением нормативных требований охраны труда и промышленной безопасности, осуществлять мониторинг опасностей в производственной среде

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

№ задания	Примерные вопросы и задания для собеседования
21	Перечислите нормативно-техническую документацию, регламентирующую обеспечение безопасность жизнедеятельности на вашем предприятии.
22	Проанализируйте негативные производственные факторы на вашем производстве
23	Приведите пример профилактических мероприятий по оптимизации условий труда на вашем производстве
24	Перечислите возможные способы декларирования безопасности промышленной деятельности вашего предприятия

3.1.5. Обобщенная группа компетенций

ПКв-2 Способен решать задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды с применением современных технологий

ПКв-5 Способен устанавливать причины, прогнозировать последствия и вносить предложения по предупреждению негативного воздействия на окружающую среду

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

№ задания	Примерные вопросы и задания для собеседования
25	Укажите цели производственной практики:
26	Перечислите основные методы поиска технических решений. Ответ: Мозговой штурм, Синектика, Метод Дельфи, Конференция идей, Идеиная инженерия, Метод созидательного сотрудничества, Метод коллективного блокнота, Карточный опрос, Метод фокальных объектов, Системный анализ и т.д.
27	Приведите пример мероприятий для улучшения экологических параметров окружающей среды и обеспечению безопасности производства на вашем предприятии.
28	Какие виды экологического мониторинга вы знаете?
29	Укажите цель и задачи экологического мониторинга окружающей среды Ответ: цель – улучшение взаимодействия человека и природной среды и оптимизация хозяйственной деятельности с целью минимизации ущерба для природы. В ходе достижения этих целей решаются такие задачи: планирование и осуществление масштабных наблюдений; выявление источников негативного влияния на природу; мониторинг источников и факторов; анализ состояния природных ресурсов; построение тенденций изменения состояния природной среды.
30	Какие виды экологического контроля вы знаете, дайте им краткую характеристику. Ответ: физические: их предмет – отслеживание таких физических и природных явлений как сейсмическая и вулканическая активность, засухи и наводнения, штормы и т.д.; химические: мониторинг химического состава воды в водоемах, осадках и подземных водах, состава грунтов, контроль химического загрязнения среды; биологические: проводятся с использованием специальных биоиндикаторов, состояние которых позволяет сделать выводы об изменениях разного рода.

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

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

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

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

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

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

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

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

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

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

			Обучающийся демонстрирует недостаточную полноту знаний в объеме программы практики. Плохо владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Отвечает на вопросы преподавателя с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
УК-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,	Выполнение отчета	Уровень освоения материала	Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям без замечаний, полностью раскрыты все пункты отчета. Показан высокий уровень	Отлично	Освоена (повышенный)

поражающие факторы при ЧС и военных конфликтах; устранять возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; применять средства индивидуальной и коллективной защиты; обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте			владения информацией. Отчет сдан в срок		
			Отчет выполнен и оформлен по установленным требованиям, но имеются незначительные замечания по тексту и оформлению отчета. Показан достаточный уровень владения информацией. Отчет сдан в срок	Хорошо	Освоена (повышенный)
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: 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	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)

			вопросы.		
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		
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)
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
Знать: основные техносферные опасности, их свойства, характеристики, воздействие на человека в среде обитания, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности по оформлению технической документации; основные проблемы в области обеспечению безопасности человека в среде обитания, современные информационных технологий, применяемые в области	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)

обеспечения техносферной безопасности; современные информационные технологии в области техносферной безопасности, а также инженерной защиты			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
уметь: решать профессиональные задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания при помощи современных информационных технологий; решать профессиональные задачи по обеспечению безопасности человека в среде обитания при помощи современных информационных технологий; использовать информационные технологии при решении типовых профессиональных задач; использовать информационные технологии при решении типовых 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)
Владеет современными информационными технологиями	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)
ПКв-1 Способен использовать законы и методы математики, естественных и гуманитарных наук при решении профессиональных задач					
Знать: основные понятия и фундаментальные законы и методы математики и механики; вытекающие из этих законов методики выполнения измерений, испытаний и контроля; фундаментальные законы и методы естественных наук; фундаментальные законы и методы гуманитарных наук	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 действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации; использовать современные средства машинной графики; применять фундаментальные законы и методы естественных наук для расчетов параметров	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)

безопасной эксплуатации производственного оборудования; применять фундаментальные законы и методы гуманитарных наук для формирования научного мировоззрения и выработки активной гражданской позиции			информацией. Отчет сдан в срок		
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: методами математического описания механических явлений, имеющих место в процессе эксплуатации технологического оборудования;; навыками применения фундаментальных законов и методов для расчетов параметров безопасной эксплуатации производственного оборудования; способностью применения данных методов и законов для целей изучаемой дисциплины	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)
			ПКБ-2 Способен решать задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды с применением современных технологий		
Знать: основные техносферные опасности, методы и/или средства обеспечения безопасности человека и	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)

окружающей среды в сфере своей профессиональной деятельности; проблемы устойчивого развития и риски, связанные с деятельностью человека; методы и/или средства обеспечения безопасности человека и безопасности окружающей среды;			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: оценивать безопасность работы механизмов и технологического оборудования; применять методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды; оценивать и планировать внедрение инноваций в производство; обосновывать свои решения с точки зрения обеспечения производственных рисков на уровне допустимых значений	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: способами обеспечения безопасности человека и окружающей среды, в том числе в области 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	Хорошо	Освоена (повышенный)

приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на окружающую среду и обеспечение безопасности человека на производстве и в окружающей среде			в объеме программы практики. Владеет необходимой терминологией и логически излагает материал по теме 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)
ПКв-3 Способен ориентироваться в нормативном обеспечении и законодательстве в области охраны труда и промышленной безопасности					
Знать: структуру и функции службы охраны труда и отдела охраны окружающей среды на производстве; способы обеспечения устойчивого функционирования системы безопасности на производстве; законодательную базу в области охраны труда и окружающей среды; локальные нормативные акты в области охраны труда	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Достаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы	Хорошо	Освоена (повышенный)
			При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Недостаточно раскрывает сущность вопроса. Отвечает на поставленные вопросы с ошибками	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			При собеседовании обучающийся показывает незнание материалов отчета. Не раскрывает сущность вопроса. Не отвечает на поставленные вопросы.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
уметь: применять трудовое организовать работу по охране труда и окружающей среды на производстве; грамотно вести	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)

документооборот; грамотно применять нормативную базу по охране труда и окружающей среды; пользоваться локальные нормативные акты в области охраны труда и промышленной безопасности			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: современными подходами в области организации системы охраны труда и окружающей среды; способами обеспечения устойчивого функционирования системы безопасности на производстве; культурой взаимодействия с надзорными и контролирующими органами в области охраны труда и окружающей среды; навыками применения локальных нормативных актов для организации деятельности по охране	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)

труда и окружающей среды на предприятии			Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания по программе практики. Не владеет необходимой терминологией. Материал излагает нелогично. Не отвечает на вопросы преподавателя.	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
ПКБ-4 Способен осуществлять контроль и надзор за соблюдением нормативных требований охраны труда и промышленной безопасности, осуществлять мониторинг опасностей в производственной среде					
Знать:: нормативно-правовую базу актов по охране труда; нормативно-правовую базу документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда;	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: осуществлять контроль и надзор за соблюдением требований нормативных правовых актов по охране труда, правильно применять средства коллективной и индивидуальной защиты; выполнять мероприятия, направленные на создание безопасных условий труда;	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)

проводить анализ и оценку документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда;			информацией. Отчет сдан в срок		
			Отчет в целом выполнен, но имеются замечания по тексту и оформлению работы. Показан невысокий уровень владения информацией. Отчет сдан в срок.	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			Отчет не выполнен по установленным требованиям, имеются значительные замечания по тексту и оформлению работы. Обучающийся не владеет информацией	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Владеть: правильностью применения средств защиты, способами проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; навыками анализа, оценки и мониторинга опасностей производственной среды	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)
			ПКв-5 Способен устанавливать причины, прогнозировать последствия и вносить предложения по предупреждению негативного воздействия на окружающую среду		
Знать: основные методы идентификации и прогнозирования нештатных ситуаций и негативного	Собеседование	Уровень освоения материала	При собеседовании обучающийся показывает знание материалов отчета. Полно раскрывает сущность вопроса. Дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы	Отлично	Освоена (повышенный)

воздействия на окружающую среду; технологические процессы опасных производств и основные подходы к предупреждению их негативных последствий; причины аварийных выбросов, сбросов загрязняющих веществ на производственные; способы устранения причин негативное воздействие на окружающую среду			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: подбирать модели для прогнозирования конкретных нештатных ситуаций; идентифицировать возможные источники опасностей производственных процессов в различных отраслях промышленности.	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: математической оценкой последствий нештатных ситуаций, аварий, катастроф и стихийных бедствий; методами	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	Хорошо	Освоена (повышенный)

снижения негативных последствий опасных производств на человека и окружающую среду			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		
			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)
ПКв-6 Способен проводить расчеты и подбирать оборудование для защиты человека и объектов окружающей среды					
Знать: способы обеспечения защиты человека и объектов окружающей среды; опасные и вредные факторы в производственной среде, их классификацию, рекомендуемые методы, обеспечивающие защиту человека и объектов окружающей среды; современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, современные подходы к защите человека и объектов окружающей среды	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: подбирать основное и вспомогательное оборудование; проводить расчеты основных технико-	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)

эксплуатационных показателей; применять современные технологии обеспечения безопасности человека и объектов окружающей среды; производить поиск и анализ научно-технической информации в области техносферной безопасности;			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: способами обеспечения защиты человека и объектов окружающей среды охраны окружающей среды; основными методами проектирования и расчета устройств, обеспечивающих безопасность человека и объектов окружающей среды; терминологией в области охраны труда, производственной безопасности, защиты окружающей среды; навыками поиска и анализа информации по защите человека и объектов окружающей среды	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)

ПКБ-7 Способен грамотно действовать в условиях нештатных ситуаций, оказывать консультативную помощь населению					
Знать: характеристики, причины, признаки, возможные последствия, а также правила и способы защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций различного характера; права и обязанности граждан в области защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций; информационные ресурсы и базы данных в сфере 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: оценивать факторы риска и разрабатывать алгоритм безопасного поведения в условиях нештатных ситуаций; оказывать консультативную помощь населению для снижения угрозы жизни, предотвращения вреда здоровью, имуществу граждан, а также сохранению правопорядка; применять математические методы для моделирования и прогнозирования нештатных ситуаций; оказывать консультативную помощь специалистам в области обеспечения 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: основными способами индивидуальной и коллективной защиты от опасных и чрезвычайных ситуаций области безопасности и охраны окружающей среды; методами моделирования и прогнозирования негативных последствий нештатных ситуаций, аварий, катастроф и стихийных бедствий	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)