Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 12.09.2025 09:48:27
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a33[illegible]

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экологический

Кафедра экологии и защиты окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
«____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по дисциплине Б2.О.04(П) Преддипломная практика

по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

по профилю подготовки Обеспечение экологической безопасности

квалификация (степень) выпускника бакалавр

форма обучения очная, заочная

год начала подготовки 2023

Майкоп

1. Цели и задачи преддипломной практики

Цель преддипломной практики – закрепление и углубление теоретических знаний и практических навыков решения конкретных задач по обеспечению техносферной безопасности, сбор материала для самостоятельного выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Содержание преддипломной практики определяется темой ВКР.

Задачи преддипломной практики:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и практических умений, профессиональных компетенций по решению конкретных задач, полученных обучающимися при освоении основной образовательной программы;
- приобретение навыков практической деятельности по профилю подготовки;
- закрепление умения планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе системного подхода к решению профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной работы и использования современных методов исследования при решении конкретных задач, их обосновании и защиты во взаимосвязи с темой ВКР;
- сбор и анализ материалов, научной и нормативно-правовой литературы, проведение экспериментальных исследований, необходимых для написания ВКР;
- формирование умений применять методы научного исследования и анализа;
- получение консультаций от специалистов в выбранной области;
- рассмотрение возможностей внедрения результатов, полученных во время практики;
- развитие навыков творческой работы, анализа и умения грамотно и логически обоснованно излагать свои мысли и оформлять результаты исследования при решении конкретных задач по обеспечению техносферной безопасности.

2. Место практики в структуре образовательной программы. Форма и способ проведения практики

2.1 Место преддипломной практики в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность преддипломная практика является обязательной.

Преддипломная практика входит в Блок 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП, образовательная программа) и проводится в целях подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы. Преддипломной практике предшествует изучение всех дисциплин и прохождение всех практик. Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

2.2 Форма проведения практики

Практика проводится непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

2.3 Способ проведения практики

По способу проведения практика может быть стационарной или выездной.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях университета, либо в профильных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором находится университет.

Выездная практика предполагает направление обучающихся и руководителей к местам практик, расположенных вне территории населенного пункта, в котором находится университет.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1.1	Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных. технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знания современных тенденций развития техники и технологий
ОПК-2.1	Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
ОПК-2.2	Оценивает эффективность методов и/или средств обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды на соответствие допустимым уровням риска
ОПК-3.1	Соблюдает необходимые требования безопасности человека, окружающей среды в соответствие с нормативными правовыми актами, межгосударственными, национальными и международными стандартами в области техносферной безопасности
ОПК-3.2	Формирует отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями
ОПК-4.1	Понимает принципы работы современных информационных технологий и обоснованно выбирает их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-4.2	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ПКУВ-1.1	Обеспечивает соблюдение требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно эпидемиологической безопасности при обращении с отходами
ПКУВ-1.2	Обеспечивает соблюдение требований нормативных правовых актов в области учета и контроля при обращении с отходами
ПКУВ-1.3	Обеспечивает выполнение предписаний контрольно надзорных органов по проведению работ в области обращения с отходами
ПКУВ-10.1	Применяет методы анализа пылегазового состава воздуха в производственных помещениях, в системах пылегазоулавливающего оборудования
ПКУВ-11.1	Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
ПКУВ-2.1	Осуществляет нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда

ПКУВ-2.2	Организовывает подготовку работников в области охраны труда
ПКУВ-2.3	Обеспечивает сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда
ПКУВ-3.1	Осуществляет планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации
ПКУВ-3.2	Ведёт документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду
ПКУВ-3.3	Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду
ПКУВ-3.4	Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации
ПКУВ-4.1	Обеспечивает обслуживание комплекса очистных сооружений с помощью механизмов
ПКУВ-4.2	Производит профилактический и текущий ремонт сооружений и механизмов под руководством оператора более высокой квалификации
ПКУВ-5.1	Обеспечивает организацию инфраструктуры оказания услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами
ПКУВ-6.1	Осуществляет разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами
ПКУВ-7.1	Способен осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации
ПКУВ-8.1	Осуществляет ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора
ПКУВ-9.1	Обеспечивает контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике

УК-10.2	Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски
УК-10.3	Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности
УК-11.1	Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией
УК-11.2	Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством
УК-2.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
УК-3.2	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.)
УК-3.3	Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
УК-3.4	Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
УК-4.1	Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
УК-4.2	Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках

УК-4.3	Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках
УК-4.4	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия
УК-4.5	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно
УК-5.1	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям
УК-5.2	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
УК-5.3	Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
УК-5.4	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-5.5	Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями.
УК-6.1	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы
УК-6.2	Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
УК-6.3	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
УК-6.4	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
УК-7.2	Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов
УК-9.1	Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)
УК-9.2	Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере
УК-9.3	Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах

4. Объем практики

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, преддипломная практика проводится на 4 курсе в 8 семестре для ОФО и на 5 курсе в 9 семестре для ЗФО. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Общая продолжительность преддипломной практики составляет 5 2/6 недель. Конкретные сроки начала и окончания преддипломной практики определяются приказом по университету.

Объем практики и виды учебной работы по очной форме обучения.

Курс	**Семестр обучения**	**Формы контроля (количество)**	**Виды занятий**		**Итого часов**	**з.е.**
		Зачет	**СРП**	**СР**		
Курс 4	Сем. 8	1	128	160	**288**	8

Объем практики и виды учебной работы по заочной форме обучения.

Курс	**Семестр обучения**	**Формы контроля (количество)**	**Виды занятий**		**Итого часов**	**з.е.**
		Зачет	**СРП**	**СР**		
Курс 5	Сем. 9	1	2	286	**288**	8

5. Структура и содержание практики

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах	Бюджет времени (недели, дни)
1	Подготовительный	Организационное собрание по практике. Ознакомительная лекция по программе практики и выполнению индивидуального задания, сбору, обработке и систематизации материала. Получение индивидуального задания. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка на объекте практики. Трудоемкость: всего 9 ч., из них: 6 ч. – работа на объекте преддипломной практики; 3 ч. – ежедневная самостоятельная работа обучающегося по обработке и анализу полученной информации.	1 день
2	Основной	Систематизация научно-технической литературы, нормативной документации, патентной информации по тематике исследования для составления отчета по преддипломной практике и в последующем выполнения выпускной квалификационной работы. Характеристика района и объекта исследования. Обзор методов и методик для проведения расчетно-графических, проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ. Сбор и подготовка исходных данных для дальнейшего выполнения выпускной квалификационной работы. Анализ техносферной опасности	31 день

		и систем защиты объекта. Разработка технических решений по повышению уровня техносферной безопасности. Технико-экономическое обоснование предлагаемых решений по защите окружающей среды и др. Анализ и обработка результатов преддипломной практики, формулирование выводов, составление библиографического списка. Подготовка отчета по преддипломной практике. Трудоемкость: всего 279 ч., из них: 186 ч. – работа на объекте преддипломной практики; 93 ч. – ежедневная самостоятельная работа обучающегося по обработке и анализу полученной информации.	
	Заключительный	Защита отчета по практике	
	Итого:	288 часов (8 зачетных единиц)	5 2/6 недель (32 дня)

6. Формы отчетности по практике

Результаты прохождения преддипломной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Результаты промежуточной аттестации по практике учитываются при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

В период прохождения практики обучающийся ведет дневник практики. По результатам практики обучающийся составляет отчет. По окончании практики обучающийся сдает письменный отчет и дневник на проверку руководителю практики от кафедры. Отчет по практике должен включать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики, выполнении всех заданий в соответствии с программой практики.

Обучающийся, не оформивший документы на прохождение практики и не прошедший практику, к защите отчета не допускается.

По итогам практики комиссия, назначенная заведующим кафедрой, в соответствии с графиком проведения практики аттестует обучающегося на основании защиты оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка «зачет», «незачет». При оценке итогов работы обучающегося на практике

принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от профильной организации. Оценка результатов прохождения обучающимися практики приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении стипендии.

Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану.

Невыполненная программа практики без уважительной причины или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью обучающегося.

Обучающийся, не прошедший преддипломную практику или получивший неудовлетворительную оценку при защите отчета по преддипломной практике, не допускается к государственной итоговой аттестации.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласного учебному плану)		Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	**ЗФО**	
ОПК-1.1 Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных. технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знания современных тенденций развития техники и технологий		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
23	23	Математика
12	12	Физика
4	4	Информационные технологии
3	3	Концепции современного естествознания
1	1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
4	7	Электроника и электротехника
5	7	Гидрогазодинамика
6	8	Теплотехника
5	7	Метрология стандартизация и сертификация
2	2	Механика
8	9	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
4	4	Обращение с коммунальными отходами
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Системы искусственного интеллекта
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
ОПК-2.1 Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия		
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
4	4	Безопасность жизнедеятельности
5	7	Экология человека
6	8	Медико-биологические основы безопасности
4	4	Биоэкономика
4	4	Обращение с коммунальными отходами
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2 Оценивает эффективность методов и/или средств обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды на соответствие допустимым уровням риска		
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика

8	9	Преддипломная практика
4	4	Безопасность жизнедеятельности
5	7	Экология человека
6	8	Медико-биологические основы безопасности
4	4	Обращение с коммунальными отходами
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.1 Соблюдает необходимые требования безопасности человека, окружающей среды в соответствие с нормативными правовыми актами, межгосударственными, национальными и международными стандартами в области техносферной безопасности		
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
4	4	Безопасность жизнедеятельности
4	7	Электроника и электротехника
5	7	Гидрогазодинамика
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2 Формирует отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями		
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
4	4	Безопасность жизнедеятельности
4	7	Электроника и электротехника
5	7	Гидрогазодинамика
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и обоснованно выбирает их при решении задач профессиональной деятельности		
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
4	4	Информационные технологии
4	4	Обращение с коммунальными отходами
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Системы искусственного интеллекта
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
ОПК-4.2 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности		
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
4	4	Информационные технологии
4	4	Обращение с коммунальными отходами

8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Системы искусственного интеллекта
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
ПКУВ-1.1 Обеспечивает соблюдение требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами		
45	45	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Экология
5	5	Ноксология
7	7	Промышленная экология
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	8	Основы токсикологии
8	8	Надзор и контроль в сфере безопасности
6	6	Методы и приборы экологического контроля
4	4	Социальная экология
4	4	Экологическая пропаганда
3	3	Глобальная экология
3	3	Экологические проблемы региона
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии
8	9	Утилизация отходов
ПКУВ-1.2 Обеспечивает соблюдение требований нормативных правовых актов в области учета и контроля при обращении с отходами		
45	45	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Экология
5	5	Ноксология
7	7	Промышленная экология
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	8	Основы токсикологии
8	8	Надзор и контроль в сфере безопасности
6	6	Методы и приборы экологического контроля
4	4	Социальная экология
4	4	Экологическая пропаганда
3	3	Глобальная экология
3	3	Экологические проблемы региона
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии
8	9	Утилизация отходов
ПКУВ-1.3 Обеспечивает выполнение предписаний контрольно-надзорных органов по проведению работ в области обращения с отходами		
45	45	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
6	6	Технологическая (проектно

		технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Экология
5	5	Ноксология
7	7	Промышленная экология
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	8	Основы токсикологии
8	8	Надзор и контроль в сфере безопасности
6	6	Методы и приборы экологического контроля
4	4	Социальная экология
4	4	Экологическая пропаганда
3	3	Глобальная экология
3	3	Экологические проблемы региона
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	9	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии
8	9	Утилизация отходов
ПКУВ-10.1 Применяет методы анализа пылегазового состава воздуха в производственных помещениях, в системах пылегазоулавливающего оборудования		
4	4	Урбоэкология
45	45	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
8	9	Преддипломная практика
12	12	Химия
5	7	Метрология стандартизация и сертификация
5	5	Ноксология
7	7	Промышленная экология
8	8	Экологический мониторинг
6	6	Методы и приборы экологического контроля
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-11.1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации		
4	4	Урбоэкология
8	9	Математическая статистика в исследованиях природных и техногенных систем
45	45	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
5	5	Ноксология
7	7	Промышленная экология
8	8	Экологический мониторинг
6	6	Методы и приборы экологического контроля
8	9	Экологическое лицензирование
8	9	Правовые основы промышленного природопользования
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-2.1 Осуществляет нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда		
8	9	Преддипломная практика
8	8	Надзор и контроль в сфере

		безопасности
7	8	Охрана труда
3	3	Глобальная экология
3	3	Экологические проблемы региона
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-2.2 Организовывает подготовку работников в области охраны труда		
8	9	Преддипломная практика
8	8	Надзор и контроль в сфере безопасности
7	8	Охрана труда
3	3	Глобальная экология
3	3	Экологические проблемы региона
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-2.3 Обеспечивает сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда		
8	9	Преддипломная практика
8	8	Надзор и контроль в сфере безопасности
7	8	Охрана труда
3	3	Глобальная экология
3	3	Экологические проблемы региона
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-3.1 Осуществляет планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации		
4	4	Природопользование и охрана природы
2	2	Ознакомительная практика
8	9	Преддипломная практика
5	5	Ноксология
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	9	Промышленная ботаника
7	9	Экологическая диагностика состояния окружающей среды
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8	Управление техносферной безопасностью
ПКУВ-3.2 Ведёт документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду		
4	4	Природопользование и охрана природы
2	2	Ознакомительная практика
8	9	Преддипломная практика
5	5	Ноксология
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	9	Промышленная ботаника
7	9	Экологическая диагностика состояния окружающей среды
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8	Управление техносферной

		безопасностью
ПКУВ-3.3 Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду		
4	4	Природопользование и охрана природы
2	2	Ознакомительная практика
8	9	Преддипломная практика
5	5	Ноксология
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	9	Промышленная ботаника
7	9	Экологическая диагностика состояния окружающей среды
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8	Управление техносферной безопасностью
ПКУВ-3.4 Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации		
4	4	Природопользование и охрана природы
2	2	Ознакомительная практика
8	9	Преддипломная практика
5	5	Ноксология
7	9	Промышленная ботаника
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	9	Экологическая диагностика состояния окружающей среды
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	8	Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8	Управление техносферной безопасностью
ПКУВ-4.1 Обеспечивает обслуживание комплекса очистных сооружений с помощью механизмов		
4	4	Урбоэкология
4	4	Природопользование и охрана природы
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
6	6	Надежность технических систем и техногенный риск
56	56	Техника защиты окружающей среды
3	3	Микробиология с основами биотехнологии
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-4.2 Производит профилактический и текущий ремонт сооружений и механизмов под руководством оператора более высокой квалификации		
4	4	Урбоэкология
4	4	Природопользование и охрана природы
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
6	6	Надежность технических систем и техногенный риск
56	56	Техника защиты окружающей среды
3	3	Микробиология с основами биотехнологии
8	9	Подготовка к процедуре

		защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-5.1 Обеспечивает организацию инфраструктуры оказания услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами		
4	4	Урбоэкология
4	4	Природопользование и охрана природы
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
6	6	Надежность технических систем и техногенный риск
56	56	Техника защиты окружающей среды
3	3	Микробиология с основами биотехнологии
4	4	Обращение с коммунальными отходами
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-6.1 Осуществляет разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами		
8	9	Преддипломная практика
8	8	Экологический мониторинг
4	4	Обращение с коммунальными отходами
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-7.1 Способен осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации		
7	7	Инженерная биология
8	9	Преддипломная практика
78	78	Экологическое проектирование и экспертиза
8	8	Экологический мониторинг
3	3	Экология растений
3	3	Экология животных
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	7	Радиационная и электромагнитная безопасность
7	7	Опасные природные процессы
7	8	Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8	Управление техносферной безопасностью
ПКУВ-8.1 Осуществляет ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора		
8	9	Преддипломная практика
8	8	Надзор и контроль в сфере безопасности
6	6	Методы и приборы экологического контроля
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКУВ-9.1 Обеспечивает контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах		
8	9	Преддипломная практика
3	3	Физиология человека
8	8	Надзор и контроль в сфере безопасности
7	8	Охрана труда
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
7	7	Инженерная биология
8	9	Математическая статистика в исследованиях природных и техногенных систем
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
1	1	Философия
23	23	Математика
12	12	Физика
12	12	Химия
4	4	Информационные технологии
3	3	Концепции современного естествознания
1	1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
4	7	Электроника и электротехника
5	7	Гидрогазодинамика
6	8	Теплотехника
2	2	Механика
8	9	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
4	4	Обращение с коммунальными отходами
3	3	Экология растений
3	3	Экология животных
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Системы искусственного интеллекта
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
7	7	Инженерная биология
8	9	Математическая статистика в исследованиях природных и техногенных систем
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
1	1	Философия
23	23	Математика
12	12	Физика
12	12	Химия
4	4	Информационные технологии
3	3	Концепции современного естествознания
1	1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
4	7	Электроника и электротехника
5	7	Гидрогазодинамика
6	8	Теплотехника
2	2	Механика
8	9	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
4	4	Обращение с коммунальными отходами
3	3	Экология растений

3	3	Экология животных
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Системы искусственного интеллекта
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
7	7	Инженерная биология
8	9	Математическая статистика в исследованиях природных и техногенных систем
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
1	1	Философия
23	23	Математика
12	12	Физика
12	12	Химия
4	4	Информационные технологии
3	3	Концепции современного естествознания
1	1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
4	7	Электроника и электротехника
5	7	Гидрогазодинамика
6	8	Теплотехника
2	2	Механика
8	9	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
4	4	Обращение с коммунальными отходами
3	3	Экология растений
3	3	Экология животных
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Системы искусственного интеллекта
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
7	7	Инженерная биология
8	9	Математическая статистика в исследованиях природных и техногенных систем
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
1	1	Философия
23	23	Математика
12	12	Физика
12	12	Химия
4	4	Информационные технологии
3	3	Концепции современного естествознания
1	1	Начертательная геометрия.

		Инженерная графика
4	7	Электроника и электротехника
5	7	Гидрогазодинамика
6	8	Теплотехника
2	2	Механика
8	9	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
4	4	Обращение с коммунальными отходами
3	3	Экология растений
3	3	Экология животных
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Системы искусственного интеллекта
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
7	7	Инженерная биология
8	9	Математическая статистика в исследованиях природных и техногенных систем
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
1	1	Философия
23	23	Математика
12	12	Физика
12	12	Химия
3	3	Концепции современного естествознания
4	4	Информационные технологии
1	1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
4	7	Электроника и электротехника
5	7	Гидрогазодинамика
6	8	Теплотехника
2	2	Механика
8	9	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании
4	4	Обращение с коммунальными отходами
3	3	Экология растений
3	3	Экология животных
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	5	Системы искусственного интеллекта
5	5	Цифровые технологии в профессиональной деятельности
6	6	Цифровая трансформация отрасли
УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике		
2	2	Ознакомительная практика
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
3	3	Экономика
6	6	Технологическое

		предпринимательство
3	3	Основы бережливого производства
4	4	Биоэкономика
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски		
2	2	Ознакомительная практика
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
3	3	Экономика
6	6	Технологическое предпринимательство
3	3	Основы бережливого производства
4	4	Биоэкономика
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.3 Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности		
2	2	Ознакомительная практика
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
3	3	Экономика
6	6	Технологическое предпринимательство
3	3	Основы бережливого производства
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией		
4	4	Природопользование и охрана природы
2	2	Ознакомительная практика
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
6	6	Технологическое предпринимательство
3	3	Основы бережливого производства
8	9	Экологическое лицензирование
8	9	Правовые основы промышленного природопользования
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции		
4	4	Природопользование и охрана природы
2	2	Ознакомительная практика
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
6	6	Технологическое предпринимательство
3	3	Основы бережливого производства
8	9	Экологическое лицензирование

8	9	Правовые основы промышленного природопользования
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством		
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
5	7	Метрология стандартизация и сертификация
4	3	Правоведение
6	6	Технологическое предпринимательство
78	78	Экологическое проектирование и экспертиза
56	56	Техника защиты окружающей среды
3	3	Основы бережливого производства
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм		
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
5	7	Метрология стандартизация и сертификация
4	3	Правоведение
6	6	Технологическое предпринимательство
78	78	Экологическое проектирование и экспертиза
56	56	Техника защиты окружающей среды
3	3	Основы бережливого производства
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время		
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
5	7	Метрология стандартизация и сертификация
4	3	Правоведение
6	6	Технологическое предпринимательство
78	78	Экологическое проектирование и

		экспертиза
56	56	Техника защиты окружающей среды
3	3	Основы бережливого производства
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта		
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
5	7	Метрология стандартизация и сертификация
4	3	Правоведение
6	6	Технологическое предпринимательство
78	78	Экологическое проектирование и экспертиза
3	3	Основы бережливого производства
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
56	56	Техника защиты окружающей среды
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.2 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.)		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
56	56	Техника защиты окружающей среды
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно

		технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
56	56	Техника защиты окружающей среды
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
56	56	Техника защиты окружающей среды
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
123	123	Иностранный язык
1	1	Русский язык и культура речи
2	1	Адыгейский язык
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	Технический иностранный язык
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
123	123	Иностранный язык
1	1	Русский язык и культура речи
2	1	Адыгейский язык
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	Технический иностранный язык
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
123	123	Иностранный язык
1	1	Русский язык и культура речи
2	1	Адыгейский язык
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		квалификационной работы
3	3	Технический иностранный язык
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
123	123	Иностранный язык
1	1	Русский язык и культура речи
2	1	Адыгейский язык
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	Технический иностранный язык
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
123	123	Иностранный язык
1	1	Русский язык и культура речи
2	1	Адыгейский язык
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	3	Технический иностранный язык
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
12	12	История России
2	2	История и культура адыгов
1	1	Основы российской государственности
3	3	Культурология
56	56	Техника защиты окружающей среды
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
12	12	История России
2	2	История и культура адыгов
1	1	Основы российской государственности
3	3	Культурология

8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.3 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
8	9	Преддипломная практика
12	12	История России
2	2	История и культура адыгов
1	1	Основы российской государственности
3	3	Культурология
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
12	12	История России
2	2	История и культура адыгов
1	1	Основы российской государственности
3	3	Культурология
56	56	Техника защиты окружающей среды
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями.		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
1	1	Основы российской государственности
3	3	Культурология
56	56	Техника защиты окружающей среды
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Психология
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

		квалификационной работы
УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Психология
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Психология
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков		
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Психология
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни		
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
56	5	Физическая культура и спорт
123456	56	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Строевая подготовка, военная топография
6	6	Основы военной подготовки
УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности		
6	6	Технологическая (проектно- технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
56	5	Физическая культура и спорт
123456	56	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

6	6	Строевая подготовка, военная топография
6	6	Основы военной подготовки
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах		
4	4	Природопользование и охрана природы
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
4	4	Безопасность жизнедеятельности
12	12	Химия
2	2	Экология
6	6	Надежность технических систем и техногенный риск
5	7	Экология человека
5	5	Ноксология
6	8	Медико-биологические основы безопасности
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	8	Основы токсикологии
7	8	Охрана труда
4	4	Биоэкономика
4	4	Социальная экология
4	4	Экологическая пропаганда
3	3	Глобальная экология
3	3	Экологические проблемы региона
7	9	Промышленная ботаника
7	9	Экологическая диагностика состояния окружающей среды
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Строевая подготовка, военная топография
6	6	Основы военной подготовки
7	7	Радиационная и электромагнитная безопасность
7	7	Опасные природные процессы
7	8	Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8	Управление техносферной безопасностью
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения		
4	4	Природопользование и охрана природы
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
4	4	Безопасность жизнедеятельности
12	12	Химия
2	2	Экология
6	6	Надежность технических систем и техногенный риск
5	7	Экология человека
5	5	Ноксология

6	8	Медико-биологические основы безопасности
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	8	Основы токсикологии
7	8	Охрана труда
4567	4567	Проектный практикум
4	4	Социальная экология
4	4	Экологическая пропаганда
3	3	Глобальная экология
3	3	Экологические проблемы региона
7	9	Промышленная ботаника
7	9	Экологическая диагностика состояния окружающей среды
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Строевая подготовка, военная топография
6	6	Основы военной подготовки
7	7	Радиационная и электромагнитная безопасность
7	7	Опасные природные процессы
7	8	Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8	Управление техносферной безопасностью
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов		
4	4	Природопользование и охрана природы
2	2	Ознакомительная практика
4	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно исследовательской работы)
6	6	Технологическая (проектно технологическая) практика
8	9	Преддипломная практика
4	4	Безопасность жизнедеятельности
12	12	Химия
2	2	Экология
6	6	Надежность технических систем и техногенный риск
5	7	Экология человека
5	5	Ноксология
6	8	Медико-биологические основы безопасности
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	8	Основы токсикологии
7	8	Охрана труда
4	4	Социальная экология
4	4	Экологическая пропаганда
3	3	Глобальная экология
3	3	Экологические проблемы региона
7	9	Промышленная ботаника
7	9	Экологическая диагностика состояния окружающей среды
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	6	Строевая подготовка, военная топография
7	7	Радиационная и электромагнитная

		безопасность
6	6	Основы военной подготовки
7	7	Опасные природные процессы
7	8	Биологические методы контроля и защиты биосферы
7	8	Управление техносферной безопасностью
УК-9.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)		
2	2	Ознакомительная практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Психология
3	3	Физиология человека
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	8	Охрана труда
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере		
2	2	Ознакомительная практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Психология
3	3	Физиология человека
56	56	Техника защиты окружающей среды
7	8	Охрана труда
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах		
2	2	Ознакомительная практика
8	9	Преддипломная практика
2	2	Психология
3	3	Физиология человека
7	8	Охрана труда
4567	4567	Проектный практикум
8	9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям					
Знать: особенности межкультурного взаимодействия; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: выявлять обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем особенности межкультурного взаимодействия; преодолевать культурный барьер,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

воспринимая межкультурные различия; конструктивно взаимодействовать с представителями разных социокультурных типов.					
Владеть: способностью использовать набор коммуникативных средств и делать их правильный выбор в зависимости от ситуации общения; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
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					
УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение в соответствии с действующим законодательством					
Знать: понятия государства, права, нормы	Фрагментарные знания	Неполные знания но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные, систематические знания	Сформированные	дневник, отчет, зачет

права; основы конституционного строя России; основы гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и семейного права; содержание правового статуса человека и гражданина, способы осуществления и защиты гражданами своих прав и свобод; основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.					
Уметь: работать с нормативными и	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

правовыми документами, критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности.					
Владеть: навыками использования нормативных и правовых документов; способностью использовать общеправовые знания в различны	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

х сферах деятельности, в том числе с учетом социальной политики государства, международного и российского права; методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и явлений.					
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					
УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений исходя из действующих правовых норм					
Знать: основные понятия и категории права, ориентироваться в системе законодательства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

для реализации различных правовых документов по проектированию, конструированию, производству и сопровождению объектов профессиональной деятельности; необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.					
Уметь: воспринимать и обобщать информацию, а также юридические факты и возникающие в связи с ними	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

правовые отношения; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в профессиональной деятельности.					
Владеть: навыками поиска требуемой правовой информации и подготовки базовых документов правового характера; навыками применения современного инструментария для решения экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
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					
УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время					
Знать:	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	дневник, отчет

основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач.	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	
Уметь: определять круг задач в рамках профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками и применения современного инструментария для решения экономических задач.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
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					
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов					
Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхож	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет

дения, а также военных конфликтов; способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения.					
Уметь: выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения; пользоваться средствами индивидуальной и коллективной	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

защиты.					
Владеть: практическими навыками и по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
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					
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения					
Знать: методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет

технических систем в чрезвычайных ситуациях.					
Уметь: идентифицировать опасности различного происхождения; выявлять и устранять проблемы связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками организации мероприятий по	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

охране труда и технике безопасности на рабочем месте; навыкам и оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций.					
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.5 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями.					
Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: определять базовые ценности в системе мировозз	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

рения разных социокультурных общностей с позиций гражданина;					
Владеть: навыком эффективной коммуникации на основе толерантности; способностью применять академические знания в позитивных социальных практиках.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-11: Способен участвовать в научно-исследовательской деятельности в области разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации					
ПКУВ-11.1 Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации					
Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; требования к содержанию материалов по оценке	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

воздействия на окружающую среду; порядок проведения экологической экспертизы проектной документации; методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности					
Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

организации на окружающую среду; обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) негативного воздействия на окружающую среду при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования					
Владеть: техникой подготовки информации для проведения оценки воздействия на окружающую среду при расширении, реконстр	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

укции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации					
ПКУВ-9: Готовность проведения оценки безопасных условий и охраны труда					
ПКУВ-9.1 Обеспечивает контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах					
Знать: правила и средства контроля соответствия технического состояния оборудования требованиям безопасности; правовые и организационные основы порядка проведения производственного контроля и специальной	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет

оценки условий труда; факторы производственной среды и трудового процесса, основные вопросы гигиенической оценки и классификации условий труда; перечень опасностей, параметры источников опасности рабочей среды и трудового процесса, необходимые для ранжирования негативных факторов и выработки защитных мер					
Уметь: оформлять и подавать декларац	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

ии соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда; оформлять локальные нормативные акты об организации оценки и контроля условий труда на рабочих местах					
Владеть: навыкам и планирования проведения производственного контроля и специальной оценки условий труда на рабочих местах; организация работы комиссии	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

по проведению специальной оценки условий труда; координация работ по выявлению опасных и (или) вредных производственных факторов, воздействующих на работника на его рабочем месте; организации контроля за соблюдением методики проведения работ по специальной оценке условий труда, рассмотрение и анализ результатов ее проведен					

ия; подготовки документов, связанных с организацией и проведением специальной оценки условий труда и ее результатами					
ПКУВ-8: Готовность вести документальное сопровождение природоохранной деятельности организации и осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации					
ПКУВ-8.1 Осуществляет ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора					
Знать: основные принципы риск ориентированного подхода и порядок их применения при осуществлении государственного экологического надзора; виды, периодичность и правила проведения проверок организации при	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

осуществлении государственного экологического надзора; обязательные требования, выполнение которых в организации является предметом плановых проверок при осуществлении государственного экологического надзора; структуру и содержание контрольных листов; виды ответственности за нарушения требований нормативных правовых актов в области					

охраны окружающей среды					
Уметь: определять уровень государственного экологического надзора; готовить информацию и документы, необходимые при проведении проверок государственного экологического надзора в организации; готовить информацию и документы для заполнения контрольных листов; разрабатывать мероприятия и меры по устранению нарушений обязатель	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

ных требований, выявленных по результатам проверки в организации					
Владеть: навыками подготовки информации и документов, необходимых при проведении проверок государственного экологического надзора в организации; разработки, проведения и документирования мероприятий и мер по устранению нарушений обязательных требований,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

выявленных по результатам проверки в организации					
ПКУВ-7: Готовность принимать участие в экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности в техносфере					
ПКУВ-7.1 Способен осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации					
Знать: современные методы экспериментального исследования различных технологических процессов; методы инструментального и экспериментального анализа в различных средах загрязняющих веществ и других факторов антропогенного воздействия на окружающую среду; правовые основы техносфе	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

рной безопасности					
Уметь: прогнозировать зоны действия опасных и вредных факторов; применять методы инструментального анализа в различных средах загрязняющих веществ и других факторов антропогенного воздействия на окружающую среду при исследовании; проводить их исследования на практике	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами проведения обследования и оценки экологич	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

еской деятельности производства и разработки рекомендаций и предложений, направленных на ее совершенствование; пониманием необходимости системного решения технико экологических проблем; знаниями о регламентах техносферной безопасности, установленных законами Российской Федерации					
ПКУВ-6: Организация и внедрение системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами					
ПКУВ-6.1 Осуществляет разработку, документальное оформление, внедрение и поддержание в рабочем состоянии системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами					
Знать: нормативные правовые акты в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

области охраны окружающей среды, обращения с отходами, технического регулирования, санитарно-эпидемиологического благополучия населения; документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; стандарты делопроизводства; правила пользования специализированными информационными системами, программным обеспечением и базами					

данных					
Уметь: разрабатывать документы, необходимые для внедрения в организации системы менеджмента качества, в соответствии с документами по стандартизации в области системы менеджмента качества, применения наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами;использовать информационно-коммуникационные технолог	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

ии в профессиональной деятельности, специализированные информационные системы, программное обеспечение и базы данных					
Владеть: навыками определения процессов, необходимых для обеспечения функционирования системы менеджмента качества, применения наилучших доступных технологий в сфере обращения с отходами, в организа	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ции; разработки мероприятий для достижения запланированных результатов и постоянного улучшения процессов системы менеджмента качества; разработки документированной процедуры управления документацией в организации					
ПКУВ-5: Организационное обеспечение деятельности в области обращения с отходами					
ПКУВ-5.1 Обеспечивает организацию инфраструктуры оказания услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами					
Знать: наилучшие доступные технологии утилизации твердых коммунальных отходов; отечественные и	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

зарубежные достижения науки и техники в области обращения с твердыми коммунальными отходами; основы конфликтологии					
Уметь: обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами; руководить работами по формированию эффективной системы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

управления твердыми коммунальными отходами на закрепленной территории					
Владеть: методами контроля деятельности оператора, осуществляющего деятельность по транспортированию, обработке, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов; контроля схемы потоков твердых коммунальных отходов от источников их образования до объектов обработки,	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

утилизации, обезвреживания, размещенияотходов; разработки планов и графиков перевода процессов сбора, транспортирования, переработки и захоронения отходов на условия, отвечающие экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям территории, включая внедрение современных технологий					
ПКУВ-3: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации					
ПКУВ-3.1 Осуществляет планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации					
Знать: нормативные правовые акты в	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

области охраны окружающей среды; устройство, принципы действия, технические характеристики систем и средств защиты окружающей среды в организации техническую документацию, регламентирующую правила и условия эксплуатации систем и средств защиты окружающей среды; порядок работы с электронным архивом технической документации					
Уметь: разрабатывать	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие	Сформированные умения	

инструкции по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации;оценивать технологические параметры и эффективность эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации; разрабатывать решения по замене (реконструкции, модернизации) систем и средств защиты окружающей среды в организации			ошибки		
Владеть: методами и способам	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

и разработки программы технического обслуживания, технического осмотра и проверки показателей и планово-предупредительного ремонта средств и систем защиты окружающей среды в организации; разработки и организации мероприятий по устранению обнаруженных неисправностей и отклонений показателей средств и систем защиты окружающей			допускаются пробелы		

среды в организации.					
ПКУВ-3: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации					
ПКУВ-3.2 Ведёт документацию по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду					
Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; структуру государственного кадастра отходов; порядок отнесения отходов к классу опасности; порядок паспортизации отходов; методические материалы по установлению нормативных уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

порядок нормирования допустимого негативного воздействия на окружающую среду; санитарно эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам организаций;состав проектной документации по обустройству санитарно-защитной зоны организации; браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования,					

возможности и порядок работы в них, правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».					
Уметь: применять государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, используемой при установлении нормативов образования отходов и лимитов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

на их размещение; определять нормативные уровни допустимого негативного воздействия на окружающую среду; применять документацию по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативовдопустимых выбросов и сбросов; определять размер санитарно защитной					

зоны организации в соответствии с классификацией промышленных организаций; ыполнять поиск данных о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ и о нормативных размерах санитарно-защитной зоны в электронных справочных системах и библиотеках; выполнять поиск методических материалов по установлению нормативных					

уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду в электронных справочных системах и библиотеках					
Владеть: навыками и подготовки документации в организации для: определения класса опасности и паспортизации отходов,расчетов нормативов допустимых выбросов и нормативов допустимых сбросов загрязняющих	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

веществ, установления временно разрешенных выбросов и временно разрешенных сбросов загрязняющих веществ, разработки технологических и технических нормативов, организации нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду					
ПКУВ-3: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации					

ПКУВ-3.3 Осуществляет планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду					
Знать: методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности; требования нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля; порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требован	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

иями норматив ных правовых актов в области охраны окружаю щей среды; правила разработ ки плана мероприя тий по охране окружаю щей среды или программ ы повышен ия экологич еской эффектив ности					
Уметь: применят ь методиче скую документ ацию в области охраны окружаю щей среды для разработ ки программ ы произ водствен ного экологич еского контроля;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности					
Владеть: методами разработки планов-графиков производственного эколого аналитического контроля в организации; разработки программы производственного экологического мониторинга;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

разработки инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль					
ПКУВ-3: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации					
ПКУВ-3.4 Оформляет отчетную документацию о природоохранной деятельности организации					
Знать: формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды; формы, правила заполнения, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

виды экологических платежей					
Уметь: оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации; систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля; готовить материалы для определе	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

ния платежной базы при внесении платы за негативное воздействие на окружающую среду готовить материалы для исчисления и уплаты экологического сбора					
Владеть: навыками и оформления и представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду; оформления отчетной документации по осуществлению деятельности по обращению с	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

отходами; формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля; оформления и предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля в федеральный орган исполнительной власти российской федерации в					

области охраны окружающей среды					
ПКУВ-2: Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации					
ПКУВ-2.1 Осуществляет нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда					
Знать: правила, процедуры, критерии и нормативы, установленные государственными и нормативными требованиями охраны труда; локальные нормативные акты организации; национальные, межгосударственны и международные стандарты, регламентирующие систему управления охраной труда; внутренн	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

ий документ ооборот, порядок работы с базами данных и электрон ными архивами ; норматив ные правовые акты, регулиру ющие работу со служебно й информа цией					
Уметь: разрабат ывать проекты локальны х норматив ных актов с соблюден ием государст венных норматив ных требован ий охраны труда; использо вать системы электрон ного док ументооб орота; пользоват ься	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

цифровыми платформами, справочными правовыми системами, базами данных в области охраны труда; использовать Требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной,					

конструкционной, химической, биологической безопасности, о с анитарно-эпидемиологическом благополучии населения					
Владеть: навыками разработки, согласования и актуализации проектов локальных нормативных актов, содержащих требования по обеспечению безопасных условий и охраны труда; подготовки предложений по вопросам охраны и условий труда для	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

включения в разделы коллективного договора, соглашения по охране труда и трудовые договоры; мониторинга законодательства Российской Федерации и передового опыта в области охраны труда					
ПКУВ-2: Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации					
ПКУВ-2.2 Организовывает подготовку работников в области охраны труда					
Знать: требования к порядку обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, установленные норматив	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

ными правовым и актами; информацию о технологиях, формах, средствах и методах проведения обучения по охране труда, инструктажей и проверки знаний требований охраны труда, в том числе с применением системы цифровизации (электронных цифровых подписей); нормативные правовые акты, регулирующие работу со служебной информацией;					

систему учета и хранения, в том числе в электронном виде, результатов обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда, приемов первой помощи пострадавшим					
Уметь: определять аккредитованные организации, оказывающие услуги в области охраны труда и имеющие полномочия на проведение обучения работодателей и работников по вопросам охраны	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

труда, с использованием единой общероссийской справочно информационной системы по охране труда; проводить вводный инструктаж по охране труда; консультировать работников по вопросам подготовки инструкций по охране труда и проведения инструктажей, стажировок на рабочем месте; формировать отчетные документы о проведении инструктажей, обучения, стажиров					

ок, результатах контроля за состояние м условий и охраны труда					
Владеть: навыками выявления потребностей в обучении по охране труда, оказанию первой помощи пострадавшим с учетом требований соответствующих нормативных правовых актов; подготовки проекта технического задания для заключения контрактов с образовательными организациями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

на проведение обучения руководителей и специалистов по вопросам охраны труда, проверки знания требований охраны труда с использованием электронных шаблонов; оказания методической помощи руководителям структурных подразделений в разработке программ обучения, инструктажей, стажировок и инструкций по охране труда; организации проведения периодич					

еского обучения работников рабочих профессий оказанию первой помощи пострадавшим					
ПКУВ-2: Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации					
ПКУВ-2.3 Обеспечивает сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда					
Знать: порядок доведения информации по вопросам условий и охраны труда до заинтересованных лиц; состав информации и порядок функционирования единой общероссийской справочно информационной системы по охране труда; полномочия трудового коллектива в решении	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

вопросов охраны труда и полномочия органов исполнительной власти по мониторингу и контролю состояния условий и охраны труда; порядок взаимодействия с государственным и органами и структурами, которые в установленном порядке вправе требовать от работодателей предоставления сведений по вопросам условий и охраны труда; состав и порядок оформления отчетной (статисти					

ческой) документации по вопросам условий и охраны труда					
Уметь: определять порядок реализации мероприятий, обеспечивающих функционирование системы управления охраной труда; оформлять документацию и вести служебную переписку в соответствии с требованиями, утвержденными в организации; организовывать размещение в доступных местах наглядных пособий	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

и современных технических средств по вопросам условий и охраны труда					
Владеть: навыками информирования работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, о предоставляемых гарантиях и компенсациях, применяемых средствах индивидуальной защиты; сбора, систематизации информации и предложений от работников, представителей	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

работников структурных подразделений организации по вопросам условий и охраны труда; подготовки информации и документов, представляемых органам исполнительной власти, органам профсоюзного контроля, необходимых для осуществления ими своих полномочий; формирования документов статистической отчетности, внутреннего документооборота, содержащих					

информацию по вопросам охраны труда					
ПКУВ-1: Обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности					
ПКУВ-1.1 Обеспечивает соблюдение требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами					
Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения; общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения; методы мониторинга и инвентаризации объектов обращения с	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

отходами; методы и процессы обращения с отходами в организации; правила оформления технической документации и делопроизводства; отраслевые и локальные стандарты и технические условия; стандарты делопроизводства; технологии обработки информации с использованием вычислительной техники, современных средств коммуникации и					

связи.					
Уметь: производить сравнительный анализ технологий обращения с отходами и выбирать подходы к реализации наилучших доступных технологий на закрепленной территории (в организации) ;осуществлять разработку комплекса мероприятий по предотвращению и снижению вредного воздействия отходов на здоровье человека	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

и окружающую среду, а также вовлечению таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья; разрабатывать программы производственного экологического контроля и мониторинга на закрепленной территории (в организации) ;разрабатывать предложения, направленные на формирование системного (комплексного) подхода к обращению с отходами на					

закрепленной территории (в организации).					
Владеть: навыками разработки программы производственного экологического контроля на закрепленной территории (в организации); разработки программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды в зоне влияния объектов по обращению с отходами; осуществления контроля ведения отчетной документ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ации в области обращения с отходами в соответствии со с тандартизованными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации.					
ПКУВ-1: Обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности					
ПКУВ-1.2 Обеспечивает соблюдение требований нормативных правовых актов в области учета и контроля при обращении с отходами					
Знать: нормативные правовые акты вобласти охраны окружающей среды, обращения с отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения;систему государст	Фрагментарные знания пробелы знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

венного контроля и надзора, межведомственного и ведомственного контроля; общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения; методы мониторинга и инвентаризации объектов обращения с отходами; основы организации управления потоками отходов на уровне субъекта российской федерации, на уровне муниципального образования, на					

уровне организации;морфологический состав отходов; стандартизованные требования к учету и отчетности в области обращения с отходами; требования охраны труда					
Уметь: собирать, анализировать и систематизировать данные о процессах, в результате которых образуются отходы в организации; определять свойства и класс опасности отходов, анализировать полученные данные;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

собирать, анализировать и систематизировать данные о воздействии отходов на окружающую среду					
Владеть: навыками сбора и систематизации информации о процессах, в результате которых образуются отходы; сбора и систематизации информации о негативном влиянии отходов на окружающую среду в зоне воздействия организации; учета образующихся отходов, в	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

том числе пригодных к использованию в качестве вторичных материальных и энергетических ресурсов; учета объектов размещения, использования и обезвреживания отходов для разработки природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия таких отходов на окружающую среду; выявления, обследования и учета санкцион					

ир ованных и несанк ционировр анных мест размещен ия отходов, в том числе на особо охраняем ых территори ях и в рекреацио нных зонах, в зоне воздейств ия организац ии; разработк и программ ы обращени я с отходами на закреплен ной территори и (в организац ии) разработк и проектов технологи ческих регламент ов, технологи ческих карт и техническ их					

условий обращения с отходами					
ПКУВ-1: Обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности					
ПКУВ-1.3 Обеспечивает выполнение предписаний контрольно-надзорных органов по проведению работ в области обращения с отходами					
Знать: нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, обращения с отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения; система государственного контроля и надзора, межведомственного и ведомственного контроля; правила оформления технической документации и делопроизводства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

; отраслевые и локальные стандарты и технические условия; стандарты делопроизводства					
Уметь: анализировать и систематизировать данные предписаний контрольно-надзорных органов; разрабатывать план корректирующих мероприятий по результатам предписаний контрольно-надзорных органов; определять соответствие технической и отчетной документации установле	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

нным требованиям контрольно-надзорных органов; оформлять техническую и учетно-отчетную документацию					
Владеть: навыками анализа результатов проверок контрольно-надзорных органов; разработки плана корректирующих мероприятий по результатам предписаний контрольно-надзорных органов; контроля выполнения предписаний контрольно-надзорных органов; контроля	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

исполнения плана корректирующих мероприятий по результатам предписаний контрольно-надзорных органов					
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности					
ОПК-3.1 Соблюдает необходимые требования безопасности человека, окружающей среды в соответствие с нормативными правовыми актами, межгосударственными, национальными и международными стандартами в области техносферной безопасности					
Знать: действующую систему государственного управления в области техносферной безопасности, в том числе систему государственного, межведомственного и ведомственного надзора и контроля; основы функционирования локальных систем обеспечения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

техносферной безопасности; международные стандарты в области обеспечения техносферной безопасности					
Уметь: применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в части выделения необходимых	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

требований, определять нормативы качества и нормативы допустимого воздействия на объект, среду обитания					
Владеть: применения нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности					
ОПК-3.2 Формирует отчетность в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии государственными требованиями					
Знать: действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; требования нормативно-правовых	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет

актов в области обеспечения техносферной безопасности					
Уметь: анализировать данные и формировать отчетность (на локальном уровне) в области техносферной безопасности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыком подбора и применения нормативно-правовых актов для формирования отчетности в области обеспечения техносферной безопасности в соответствии с государственными требованиями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления					
ОПК-2.1 Выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия					
Знать: методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающие требованиям в области обеспечения безопасности	Фрагментарные знания пробелы знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	дневник, отчет
Уметь: использовать в профессиональной деятельности методическую основу обеспечения безопасности человека и окружающей	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

среды на основе р иск ориентиро ванного мышления					
Владеть: навыком подбора и применени я методов и/или средства обеспечен ия безопасно сти человека (на производс тве, в окружающ ей среде) и безопасно сти окружающ ей среды, согласно требовани ям в области обеспечен ия безопасно сти, в том числе в области минимиза ции вторичног о негативно го воздейств ия	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления					
ОПК-2.2 Оценивает эффективность методов и/или средств обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды на соответствие допустимым уровням риска					
Знать: нормативную правовую документацию, методики оценки безопасности окружающей среды	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: оценивать эффективность методов и/или средств обеспечения безопасности человека и окружающей среды на основе риск ориентированного мышления	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыком подбора и применения методов и/или средства обеспечения безопасности человека	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

(на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды, обеспечивающих риски на уровне допустимых значений					
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-1.1 Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных. технологий, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей) на основе знания современных тенденций развития техники и технологий					
Знать: основы современных тенденций развития техники и технологий в области техносферной безопасности, принципы и методы обеспечения безопасности человека в среде обитания (производственной,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

окружающей)					
Уметь: выбирать системы защиты человека и окружающей среды применительно к отдельным производствам и предприятиям на основе известных методов с применением современных информационных технологий, измерительной и вычислительной техники	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно технического прогресса и устойчивого развития цивилизации					
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению					
УК-11.1 Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией					
Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: использовать положения современного законодательства в области противодействия коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками применения правовых норм, регулирую	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

щих борьбу с коррупцией					
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению					
УК-11.2 Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции					
Знать: основы социальных и профессиональных антикоррупционных взаимоотношений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: использовать в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками антикоррупционных взаимоотношений в социальной и профессиональной сфере	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике					
Знать: экономические законы производства: спроса и предложения, рыночного ценообразования, положительные и отрицательные стороны рыночной и нерыночной экономики; основы микроэкономики, теорию потребительского поведения, издержки	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет

производства, типы рыночных структур, рынки факторов производства; основы макроэкон омической политики государства, основные макроэк ономические показатели и принципы их расчета; механизм формирования валового внутреннего продукта и валового национального дохода, теорию м акроэкономическо го равновесия, бю джетно налоговую и дене жно-кредитную политику, механизм регулирования инфляции и безработицы; основы функцион ирования мировой экономики					
Уметь: оценивать постоянно изменяющуюся со циально экономическую ситуацию в организации и ее влияние на возникновение управленческих проблем и задач; применять творческий, аналитический, прогностический,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

креативный и др. подходы к решению проблемы исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; использовать экономический инструментарий анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации); адекватно воспринимать содержание, находить и анализировать экономическую информацию, имеющуюся в экономической литературе и используемую в СМИ для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; анализировать экономическую политику государства, формировать собственную позицию по отношению к ней и вырабатывать свою точку зрения на происходящие в стране экономические процессы					
Владеть: навыками решения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

простейших задач по дисциплине; навыками графического иллюстрирования вопросов экономики; методами системного творческого решения проблемы исследования на базовом уровне исходя из поставленных задач и ожидаемых результатов; навыками содержательной интерпретацией и адаптацией знаний экономической теории для решения профессиональны х задач; способностью к обобщению, поиску и оценке альтернативных способов решения поставленных экономических задач			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.2 Применяет методы планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей, использует финансовые инструменты и методы экономических расчётов для обоснования и принятия хозяйственных решений в различных областях жизнедеятельности, управляет финансовыми ресурсами и контролирует собственные экономические риски					
Знать: основные принципы и содержание эконо мическихзаконов и категорий, структуру экономических показателей; источники и способы анализа экономической	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

информации, характеризующей денежную, валютную, кредитную, банковскую системы					
Уметь: применять экономические модели и методы для описания процессов и явлений в различных сферах деятельности; пользоваться различными инструментами сбора, анализа и обработки экономических данных; организовывать собственную деятельность числе в области учёта расходов и доходов, приобретения финансовых продуктов услуг), выбирать методы и способы выполнения профессиональны х задач, оценивать их эффективность и качество; правильно использовать теоретические практической деятельности по использованию экономической информации; результативно использовать современные	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

финансовые инструменты; решать типичные задачи в области семейного бюджета					
Владеть: основами экономических знаний для описания, моделирования и анализа экономических процессов и явлений в различных сферах деятельности; методами сбора и анализа экономической информации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности					
УК-10.3 Обосновывает экономически, финансово грамотное поведение индивида как гражданина вне зависимости от его профессиональной деятельности					
Знать: финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами рационального	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	

подхода к управлению личным и семейным бюджетом, на базе которого человек организует эффективное расходование своих средств; навыками поддержания здорового баланса доходов и расходов в личном и семейном бюджете; навыками успешного использования инструментов инвестирования и сбережения, и избежание бессмысленных трат и финансовых потерь			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-9.1 Осуществляет действия по организации доступной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)					
Знать: основные принципы социально психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет
Уметь: определять проявления ОВЗ у участников социа льно-профессиона льного взаимодействия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками социаль но психологического сопровождения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	

лиц с ОВЗ в процессе их социализации и адаптации в социальной и профессиональной сферах			пробелы		
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-9.2 Осуществляет мониторинг присутствия людей с ОВЗ в профессиональной сфере					
Знать: основные формы ОВЗ (по речи, слуху, зрению, опорно двигательному аппарату, замедленному психическому развитию)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет
Уметь: определять проявления ОВЗ у участников социальнопрофессионального взаимодействия	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах					
УК-9.3 Транслирует толерантное отношение к людям с ОВЗ в социальной и профессиональной сферах					
Знать: основные принципы социально психологической адаптации лиц с ОВЗ в различных сферах жизни	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: применять базовые дефектологические знания для социально психологической адаптации лиц с ОВЗ на основе принципов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

толерантности, солидарности и безопасности					
Владеть: навыками эффективной коммуникации в профессиональной и социальной сферах с людьми с ОВЗ.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
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					
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах					
Знать: принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет
Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни					
Знать: нормы здорового образа жизни и требования к	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет

уровню физической подготовленности, обеспечивающему полноценную социальную и про фессиональную деятельность					
Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессионально й деятельности, для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных целей	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, опускаются ебольшие шибки	Сформированные умения	
Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического само совершенствован ия	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Знать: требования к физическим качествам, предъявляемые профессией; иметь представление о предоставляемых физической культурой возможностях	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

укрепления здоровья, соверш енствования физических качеств, в том числе профессионально необходимых					
Уметь: оценивать свой уровень физической подготовленности на основе рекомендованных критериев, выявлять проблемы в сфере сформированност и физических качеств и ставить цели по совершен ствованию собственной физической подготовленности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: основами оздоровительной физической культуры с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессионально й деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы					
Знать: основы планирования профессионально й траектории с учетом особенностей как профессионально й, так и других видов деятельности, и требований рынка	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет

труда					
Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения реалистических целей профессионального роста	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда					
Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов	Фрагментарные знания	Неполные знания но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные, систематические знания	Сформированные	дневник, отчет

деятельности, и требований рынка труда					
Уметь: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения реалистических целей профессионального роста	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата					
Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: подвергать критическому анализу проделанную работу	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения реалистических целей профессионального роста	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-6.4 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков					
Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп					
Знать: основные этапы культурно исторического развития общества; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет
Уметь: анализировать закономерности исторического развития; реализовывать уважительное отношение к	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов кул ьтурно исторического и социокультурного развития России и других регионов в контексте ряда культурных традиций мира; анализировать закономерности исторического развития.					
Владеть: специальной терминологией, методами анализа современной ситуации в стране и мире.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.3 Проявляет в своем поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира					
Знать: принципы толерантного отношения к культурным особенностям представителей различных этносов и конфессий; основные типы мировоззрения; типы социального взаимодействия на групповом и индивидуальном уровнях.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: реализовывать не	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	

дискриминационн ое толерантное восприятие культурных особенностей в личном и массовом общении и выполнении поставленной задачи; конструктивно вз аимодействовать с представителями разных социокультурных типов.			небольшие ошибки		
Владеть: способностью придерживается принципов недиск риминационного взаимодействия и толерантного восприятия культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах					
УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера					
Знать: сущность категорий «ценность», «гражданственность»; основные типы мировоззрения.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: определять базовые ценности в системе мировоззрения разных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

социокультурных общностей с позиций гражданина.					
Владеть: способностью арг ументированной оценки ценностной системы своего общества и объективным анализом ценностной системы других обществ; навыком эффективной коммуникации на основе толерантности.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.1 Выбирает коммуникативно приемлемые формы делового общения на государственном и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами					
Знать: основные законы языка, понятия культуры и этики речи; функциональные стили современного языка; стили делового общения; вербальные и невербальные средства коммуникации; нормативные, коммуникативные , этические аспекты устной и письменной речи; вербальные и невербальные средства професс ионально делового взаимодействия; принципы построения публичной речи,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

ведения дискуссий и круглых столов					
Уметь: вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах нагосударственном языке; использовать знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; выбирать языковые средства, уместные для конкретной коммуникативной ситуации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: современными информационно коммуникативные средствами в процессе общения; навыками вербальной и невербальной коммуникации в профессиональной области; навыками передачи связных аргументированных высказываний; навыками построения высказывания с учетом литературных норм и коммуникативной ситуации;	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

навыками использования коммуникативно приемлемых стилей делового общения и представления своей точки зрения в ходе публичных выступлений					
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.2 Использует информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: основные понятия культуры и этики речи; нормативные, коммуникативные , этические аспекты устной и письменной речи; информационно-к оммуникационные технологии	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: вести поиск необходимой деловой информации для решения стандартных коммуникативных задач; использовать знание языковых норм	Частичные умения небольшие ошибки	Неполные умения	Умения полные, допускаются	Сформированные умения	
Владеть: навыками решения стандартных коммуникативных задач; методами с овершенствовани я навыков грамотного письма и говорения	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках					
Знать: основы составления,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические	дневник, отчет

оформления и редактирования научных и официа льно-деловых текстов, особенности коммуникативных стратегий и тактик в деловой сфере профессионально й деятельности; особенности стилистики официальных и неофициальных писем; социокультурные различия в формате корреспонденции; правила организации личной и деловой письменной коммуникации; речевой этикет, отражающий особенности культуры страны изучаемого языка			отдельные пробелы знания	знания	
Уметь: определять природу, структуру и основные элементы деловой коммуникации, соблюдать стилистические и языковые нормы в официальноделовом письменном тексте, строить, оформлять и редактировать основные официа льно-деловые тексты,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

анализировать коммуникативные стратегии и тактики в деловой сфере профессиональной деятельности; осуществлять обмен деловой корреспонденцией на иностранном языке с учетом языковых норм и социокультурных различий					
Владеть: навыками использования современных принципов деловой коммуникации в профессиональной деятельности; стилистическими и языковыми нормами официально-делового стиля; навыками организации письменной иноязычной речи; навыками употребления функционально дифференцированных языковых средств в соответствии с конкретными коммуникативными целями	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы;• критикуя аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия					
Знать: этические нормы языка; понятия «речевое	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

взаимодействие», «диалогическое общение» для сотрудничества в академической коммуникации общения; особенности ораторского искусства					
Уметь: осуществлять коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении; вести диалогическую и монологическую речь с использованием наиболее употребительных лексико грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях официального и неофициального общения с учетом специфики тем коммуникаций	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: различными речевыми формами: описание, сообщение, разъяснение, рассуждение; этическими нормами языка; формами группового общения: беседа, интервью; богатым словарным	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

запасом на основе проработанных текстов и прочитанных произведений					
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)					
УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно					
Знать: терминологическую, общенаучную, служебную лексику научной профессиональной литературы, лексику устной формы общения	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет
Уметь: переводить аутентичные профессиональные тексты с иностранного на государственный язык и обратно	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками анализа и реферирования профессионально деловых текстов	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде					
Знать: методики выстраивания последовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций (коммуникационных процессов) в ходе решения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

лингвистической задачи					
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.2 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.)					
Знать: системные характеристики участников социокультурного процесса, основные формы социального взаимодействия, типы социальной коммуникации	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет
Уметь: на практике выявить значимые качества участников социокультурного взаимодействия для эффективной коммуникации и совместной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: примами и методами эффективной коммуникации для совместной деятельности и отношений на личностном и групповом уровнях	Частичное владение навыками допускаются пробелы	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					

УК-3.3 Прогнозирует результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата					
Знать: методики выстраивания пос ледовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: разрабатывать командную стратегию	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде					
УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды					
Знать: методики выстраивания пос ледовательности действий для достижения заданного результата (решения лингвистической задачи)	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: формулировать задачи для достижения поставленной перед командой цели	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: умением анализировать, проектировать и	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

организовывать межличностную и групповую коммуникацию в команде для достижения поставленной цели			допускаются пробелы		
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					
УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности системные знания в области экономики.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты; определять круг задач в рамках профессиональной деятельности; планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой построения, анализа и применения моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических процессов, и	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

явлений.					
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет
Уметь:	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные,	Сформированные	

анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственны х условий их возникновения			допускаются небольшие ошибки	умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

знания					
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и сис тематизировать знания, аргументированн о отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социал ьно-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-иссл едовательского и прикладного характера	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками	Частичное владение	Несистематическо е применение	В систематическом	Успешное и систематическое	

определения практических последствий изложенного решения задачи	навыками	навыков	применении навыков допускаются пробелы	применение навыков	
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий и обоснованно выбирает их при решении задач профессиональной деятельности					
Знать: терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий	Фрагментарные знания пробелы знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					
ОПК-4.2 Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности					
Знать: принципы работы и основной функционал современных информационных технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет
Уметь: использовать принципы работы современных	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

информационных технологий в решении задач профессионально й деятельности					
Владеть: навыками чтения научных текстов по профилю профессионально й деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-10: Способность проводить простые и средней сложности пылегазовые анализы воздуха в производственных помещениях, в системах пылегазоулавливающего оборудования					
ПКУВ-10.1 Применяет методы анализа пылегазового состава воздуха в производственных помещениях, в системах пылегазоулавливающего оборудования					
Знать: основные свойства газов, воздуха и пыли, элементарные основы пылегазового анализа	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: обращаться с химическими реактивами, приборами и лабораторным оборудованием в ходе пылегазового анализа	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами определения концентрации газов и пыли в производственны х помещениях, в системах пылегаз оулавливающего оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Способен осуществлять обслуживание комплекса очистных сооружений с помощью механизмов					
ПКУВ-4.1 Обеспечивает обслуживание комплекса очистных сооружений с помощью механизмов					

Знать: устройство очистных сооружений, режим их работы; коммуникации каналов и трубопроводов	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет
Уметь: обеспечивать фун кционирование очистных сооружений и регулировать режим их работы, вести журнал работ	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками обслуживания комплекса очистных сооружений мощностью до 5 тыс. куб. м в сутки с помощью механизмов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-4: Способен осуществлять обслуживание комплекса очистных сооружений с помощью механизмов					
ПКУВ-4.2 Производит профилактический и текущий ремонт сооружений и механизмов под руководством оператора более высокой квалификации					
Знать: сроки профилактически х ремонтов оборудования и чистки водосборных лотков; устройство дозирующих устройств, системы подводящих и отводящих коммуникаций, электронасосов, оборудования по продувке и перекачке ила; процесс очистки воды на биофильтрах,	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	дневник, отчет, зачет

фракцию применяемого фильтрующего слоя, устройство и назначение сооружений естественной сушки					
Уметь: обеспечивать профилактически й и текущий ремонт сооружений и механизмов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками профил актического и текущего ремонта сооружений и механизмов	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

В качестве оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике выступают: 1) дневник практики, 2) отчет по практике, 3) результаты защиты отчета по практики в форме собеседования.

Отчет по практике должен включать сведения о конкретно выполненной обучающимся работе в период практики, выполнении всех заданий в соответствии с программой практики.

Контролируемые разделы отчёта о прохождении преддипломной практики:

- титульный лист;
- содержание с указанием номеров страниц;
- введение;
- основная часть (характеристика организации, описание выполненной работы, анализ собранных материалов);
- выводы и рекомендации;
- список использованных источников;
- приложения.

Дневник практики является основным документом, отражающим вид практики, сроки прохождения, индивидуальное задание и краткое содержание ежедневной работы. В дневник заносятся записи о работе, проведённой на практике, сведения об объектах практики. По окончании практики обучающийся сдает письменный отчет и дневник на проверку руководителю практики от кафедры.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текст отчета должен быть выполнен грамотным, четким техническим языком на компьютере в программе Microsoft Word, на одной стороне белой бумаги формата А4 (297 х 210 мм), с соблюдением следующих отступов (полей) по периметру листа: левое 30 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, правое – 10 мм. В печатном виде правое поле выравнивается «по ширине». Размер букв в текстовом редакторе должен соответствовать 14 шрифту Times New Roman (TNR); интервал между строками полуторный. Абзацный отступ составляет – 1,25 мм.

Нумерация страниц сплошная. Титульный лист, содержание и первый лист введения в нумерацию включаются, но номера на них не проставляются. Номера (арабские цифры) ставятся в нижней правой части листа. На последней странице основной части работы ставится дата написания и подпись студента.

Основную часть отчёта делят на разделы, подразделы и пункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию. Разделы, подразделы, пункты нумеруют арабскими цифрами и записываю с абзацного отступа.

Разделы имеют порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Пример – 1, 2, 3 и т. д. Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2, 1.3 и т. д. После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки разделов заглавными буквами помещают в начале новой страницы и отделяют от текста одной пустой строкой, заголовки подразделов отделяют от текста сверху и снизу одной пустой строкой. Все заголовки начинают с абзацного отступа, вторая и

последующие строки заголовков начинаются от края левого поля. Точка в конце заголовка не ставится, подчеркивания и переносы слов в заголовках не допускаются. Заголовки структурных элементов (содержание, введение, выводы, список литературы и приложения) пишутся заглавными буквами, не нумеруются, их располагают в середине строки без точки в конце, не подчеркивая.

Терминология, используемая в тексте, должна быть единой и соответствовать требованиям соответствующих нормативов. Допускаются общепринятые сокращения слов, определенные государственными стандартами. Аббревиатуры пишутся без кавычек русскими буквами. При употреблении специальных аббревиатур, при первом упоминании пишется полное наименование, а в скобках приводят буквенную аббревиатуру и далее пользуются сокращенным названием.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) обозначают как «рисунок» и располагают в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки. При ссылках на иллюстрации пишут «... в соответствии с рисунком 1».

Иллюстрации могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Пример: «Рисунок 1 – Детали прибора».

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3 (пример оформления рисунка приведен в приложении Е).

Таблицы в тексте применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Таблицу располагают в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке пишут слово «таблица» с указанием ее номера (приложение Ж).

Нумерация таблиц арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире. При переносе части таблицы название помещают только над первой частью, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1.1».

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с

заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте (12 пт, через 1 интервал).

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Уравнения и формулы выделяют из текста в отдельную строку и оставляют выше и ниже каждой формулы или уравнения не менее одной свободной строки. Пояснение значений символов и числовых коэффициентов приводят непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Нумерация формул в работе сквозная арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, помещаемые в приложениях, нумеруются отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в круглых скобках. Пример: «формула (1)»

Ссылки на использованные литературные источники указывают арабскими цифрами в квадратных скобках по мере появления их в тексте работы. Пример: «Этой проблеме посвящен подробный обзор [1]; [12]; [27])».

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение без двух последних цифр года их утверждения. Полное обозначение и наименование приводят в разделе «Литература». Пример: «ГОСТ 2.105».

Приложения содержат материал, дополняющий текст отчёта. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке упоминания в тексте и обозначают заглавными русскими буквами (А, Б, В и т.д.). Каждое приложение начинают с новой страницы с указанием наверху слова «Приложение» и его обозначения. Заголовок приложения записывают с прописной буквы отдельной строкой.

Описки (опечатки) и графические неточности в тексте исправляют аккуратной подчисткой, закрашиванием канцелярским «штрихом», заклеиванием полоской идентичной бумаги и т.п. с последующим исправлением текста.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Основная литература

Дмитренко, В. П. Техносферная безопасность: введение в направление образования : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 134 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1850393

Микрюков, В. Ю. Безопасность в техносфере : учебник / В.Ю. Микрюков. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. — 251 с. - ISBN 978-5-9558-0169-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1247037. – Режим доступа: по подписке.

8.2. Дополнительная литература

Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - Текст : электронный. - ЭБС Знаниум. - URL: https://new.znanium.com/catalog/document?id=346708. - Режим доступа: по подписке. - Znanium. - ISBN 978-5-9729-0260-6

Пустовая, Л. Е. Методы и приборы контроля окружающей среды. Экологический мониторинг: учебное пособие / Л. Е. Пустовая, Б. Ч. Месхи. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 246 с.. – ЭБС Знаниум. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1058966. – Режим доступа: по подписке. – ISBN: 978-5-16-015825-9

Татаренко, В. И. Основы безопасности труда в техносфере : учебник / В. И. Татаренко, В. Л. Ромейко, О. П. Ляпина ; под ред. В.Л. Ромейко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 407 с. – ЭБС Знаниум. – URL: https://znanium.com/catalog/document?id=422427. – Режим доступа: по подписке. – ISBN: 978-5-16-014422-1

Тихонова, И. О. Основы экологического мониторинга: учебное пособие / И.О. Тихонова, Н.Е. Кручинина. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 240 с. – ЭБС Знаниум. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1789531. – Режим доступа: по подписке. – ISBN: 978-5-00091-041-2

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

9.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401

9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (http://www.iprbookshop.ru)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современ-ным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым си-стемам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (http://consultant.ru)
2. Научная электронная библиотека (НЭБ) (http://www.elibrary.ru)
3. Электронная Библиотека Диссертаций (https://dvs.rsl.ru)
4. КиберЛенинка (http://cyberleninka.ru)
5. Национальная электронная библиотека (http://нэб.рф)

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория контроля качества и защиты окружающей среды (1-225) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Доска школьная 3-х створчатая – 1 шт.; учебная мебель на 24 посадочных места, учебные наглядные пособия, справочная литература; проектор Beng MS 500 DLP2500ANSI SVQA 800x600; экран для проекционной техники Projecta Pro View на штативе 178x178; интерактивная доска Legamaster Professional 120x67; интерактивная доска для обучения и презентаций Presenter EP93; моноблок MSI AP 1920-095 RRU; МФУ Canon- SENSYS MF 4430; системный блок KRAFTWAV credo KS35C 2800/512/805/1,	1 1. 7-Zip Свободная лицензия 2. Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 3. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 4. Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 5. Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 6. Adobe Reader DC Свободная лицензия
Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования: информационно-технический отдел, г. Майкоп, ул. Первомайская ,191, каб. 318	Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории.	1 1. 7-Zip Свободная лицензия 2. Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 3. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 4. Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 5. Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 6. Adobe Reader DC Свободная лицензия
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС (читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, 3 этаж.	Специализированная мебель (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), 150 посадочных мест, компьютерное оснащение (компьютеры Pentium) с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы).	1 1. 7-Zip Свободная лицензия 2. Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 3. Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 4. Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765 5. Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 6. Adobe Reader DC Свободная лицензия