



КГУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Э.Ю.Абдуллазянов

« ___ » _____ 2023 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Шифр и наименование направления подготовки

Квалификация Бакалавр

Казань, 2023 г.



Образовательная программа разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 25 » мая 2020 г. № 680 .


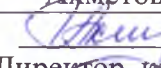

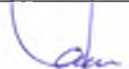
Образовательную программу разработали:

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
«Инженерная экология и безопасность труда»	зав.кафедрой, д.т.н., профессор	Л.А. Николаева

Образовательная программа утверждена на заседании кафедры «Инженерная экология и безопасность труда»_ протокол № 7 от 18.05.2023 г. Руководитель ОП, заведующий кафедрой «Инженерная экология и безопасность труда» д.т.н., профессор Л.А. Николаева.

Рецензирование ОП провели:

Наименование организацмм	Должность, (уч.степень, уч.звание)	ФИО рецензента	Подпись
Волжско-Камское межрегиональное управление Росприроднадзора	Начальник Межрегионального отдела государственной экологической экспертизы и разрешительной деятельности	Попова Е. Е.	
КНИТУ-КАИ	Зав.каф. Общей химии и экологии, д.т.н., профессор	Тунакова Ю.А.	

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Согласована	Учебно-методический совет института	30.05.2023	№8	 Директор, к.т.н., доц. Ахметова Р.В
Одобрена	Ученый совет института	30.05.2023	№9	 Директор, к.т.н., доц. Ахметова Р.В.
Согласована	Учебно-методическое управление			 Начальник УМУ, к.т.н, доцент Аблясова А.Г.
Согласована	Учебно-методический совет университета			 Первый проректор-проректор по УР, д.пед.н., профессор, Леонтьев А.В.

РЕЦЕНЗИЯ / ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу по направлению подготовки высшего образования – программу бакалавриата разработанную кафедрой «Инженерная экология и безопасность труда» ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Рецензируемая ОП образовательная программа по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» представляет собой систему документов, разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25 мая 2020 г. № 680, с учетом профессиональных стандартов ПС 16.006 «Работник в области обращения с отходами» (дата утверждения 27 октября 2020 г. №751н); ПС 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (дата утверждения 07 сентября 2020 г. №569н); ПС 40.054 «Специалист в области охраны труда» (дата утверждения 22 апреля 2020 г. №751н).

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения; дана краткая характеристика направления и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник а результате освоения образовательной программы.

Профессиональная деятельность выпускников определена в соответствии с профилем ОП и запросами рынка труда, что отражено в перечне дисциплин, относящихся к части рабочего учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков образовательной программы, обеспечивающих формирование компетенций.

Оценка рабочих программ и оценочных материалов учебных дисциплин (модулей), практик позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Рабочие программы рецензируемой основной профессиональной образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных, интерактивных и дистанционных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций и др.

Разработанная ОП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик: учебная практика (ознакомительная); производственная практика (научно-исследовательская работа); производственная практика (проектная); производственная практика (технологическая); производственная практика (преддипломная).

Содержание программ практик свидетельствует об их направленности на формирование практических навыков у обучающихся. Программа учебной практики направлена на закрепление и расширение теоретических знаний и умений обучающихся, приобретённых при изучении базовых дисциплин, изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; изучение приемов, методов и способов обработки, представления результатов практических исследований. В качестве баз учебной практики представлены предприятия, организации и учреждения на таких объектах топливно-энергетического и промышленного комплекса как: МУП Водоканал, филиалы АО «Татэнерго» - «Казанская ТЭЦ-1», «Казанская ТЭЦ-2», АО «Газпром», ПАО «Нижнекамскнефтехим», АО «ТАНЕКО», АО «ТГК-16» и т.п.

Предполагаемое программой практики тесное общение студентов с научно-педагогическими работниками выпускающей кафедры, опытными специалистами предприятий таких как: АО «Газпром», АО «ТАНЕКО», АО «ТГК-16» и т.п. будут способствовать формированию универсальных и профессиональных компетенций.

Программа производственной практики направлена на формирование профессиональных навыков обучающегося. Целью производственной практики является разработка и реализация системы подготовки бакалавров, умело сочетающих теоретические знания с решением практических вопросов производства. Производственная практика базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, а также на результатах учебных практик. В качестве баз

производственной практики предусмотрены: КАЗ им.Горбунова - филиал ПАО «Гуполев», ООО Приволжские электрические сети, ПАО «Нижекамскшина», АО «Газпром», АО «ТАНЕКО», АО «ТГК-16» и.т.п. что соответствует объектам и видам профессиональной деятельности выпускника по данной ОП. Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы на базе МУП Водоканал, филиалы АО «Татэнерго» - «Казанская ТЭЦ-1», «Казанская ТЭЦ-2», АО «Газпром», ПАО «Нижекамскнефтехим», АО «ТАНЕКО», АО «ТГК-16» и.т.п.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности. Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся. С этой целью кроме научно-педагогических работников выпускающей кафедры используются в качестве внешних экспертов высококвалифицированные сотрудники профильных предприятий и организаций – потенциальных работодателей.

В целом, анализ программ дисциплин и практик показал, что реализация ОП предполагает разнообразные формы и процедуры текущего, промежуточного и итогового контроля успеваемости обучающихся: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и др.

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами, материально-технической базой для проведения всех запланированных видов работ. Образовательный процесс осуществляется высококвалифицированным кадровым составом научно-педагогических работников.

В качестве достоинств рецензируемой ОПОП следует отметить: актуальность ОПОП; привлечение для реализации ОП опытных научно-педагогических работников, а также ведущих специалистов - практиков; учет требований работодателей при реализации дисциплин, формирующих профессиональные компетенции; практикоориентированность ОП; НИРС, инноватику, отраженную в темах курсовых работ, защиты ВКР с приглашением специалистов с профильных предприятий, online защиты.

В качестве рекомендаций, направленных на повышение качества подготовки, предлагается: обеспечить тесное взаимодействие с заинтересованными предприятиями по увеличению контингента студентов, обучающихся по договорам целевой подготовки а также усилить долю ННР, привлекаемых к преподаванию дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, действующих руководителей и ведущих специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая ОПОП «Инженерная защита окружающей среды и производственная безопасность» разработана в полном соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», отвечает требованиям рынка труда и обеспечивает формирование у выпускников всех установленных программой компетенций.

Рецензент

Попова Елена Евгеньевна

начальник Межрегионального отдела государственной экологической экспертизы и разрешительной деятельности

Волжско-Камского межрегионального управления Росприроднадзора

Дата

25.05.2023



личная подпись

РЕЦЕНЗИЯ / ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на образовательную программу по направлению подготовки высшего образования – программу бакалавриата разработанную кафедрой «Инженерная экология и безопасность труда»_ ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Рецензируемая ОП образовательная программа по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» представляет собой систему документов, разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 25 мая 2020 г. № 680, с учетом профессиональных стандартов ПС 16.006 «Работник в области обращения с отходами» (дата утверждения 27 октября 2020 г. №751н); ПС 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (дата утверждения 07 сентября 2020 г. №569н); ПС 40.054 «Специалист в области охраны труда» (дата утверждения 22 апреля 2020 г. №751н).

Описание ОП содержит краткую информацию о программе, характеристику деятельности выпускников, информацию о квалификации выпускника, формах и сроках обучения, выпускающей кафедре, перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения ОП.

Виды профессиональной деятельности выпускников определены с учетом запросов работодателей, что отражено в перечне дисциплин, относящихся к части рабочего учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура рабочего учебного плана в целом логична и последовательна.

Рабочие программы дисциплин наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий. Оценка рабочих программ дисциплин позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Разработанная ОП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик: учебная практика (ознакомительная); производственная практика (научно-исследовательская работа); производственная практика (проектная); производственная практика (технологическая); производственная практика (преддипломная).

Содержание учебной практики направлено на закрепление и расширение теоретических знаний и умений обучающихся, приобретённых при изучении базовых дисциплин, таких как «Промышленная экология», «Безопасность жизнедеятельности», «Введение в инженерную деятельность»; изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; изучение приемов, методов и способов обработки, представления результатов практических исследований. В качестве баз учебной практики представлены предприятия, организации и учреждения на объектах топливно-энергетического и территориально-промышленного комплекса, таких как: АО «Газпром», АО «ТАНЕКО», АО «ТГК-16» и т.п. Предполагаемое программой практики тесное общение студентов с научно-педагогическими работниками выпускающей кафедры, опытными специалистами предприятий таких как: АО «Газпром», АО «ТАНЕКО», АО «ТГК-16» и т.п. будут способствовать формированию универсальных и профессиональных компетенций.

Программа производственной практики направлена на формирование профессиональных навыков обучающегося. Целью производственной практики является разработка и реализация системы подготовки бакалавров, умело сочетающих теоретические знания с решением практических вопросов производства. Производственная практика базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, а также на результатах учебных практик. В качестве баз производственной практики предусмотрены: КАЗ им.Горбунова - филиал ПАО «Гуполев», ООО Приволжские электрические сети, ПАО «Нижекамскшина», АО «Газпром», АО «ТАНЕКО», АО «ТГК-16» и т.п. что соответствует объектам и видам профессиональной деятельности выпускника по данной ОП. Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы на базе АО «Газпром», АО «ТАНЕКО», АО «ТГК-16», КАЗ им.Горбунова - филиал ПАО «Туполев», ООО Приволжские электрические сети, ПАО «Нижекамскшина», ООО «Стерлитамакский завод силикатного кирпича» и.т.п.

Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки обучающихся.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что реализация ОП предполагает разнообразные формы и процедуры текущего, промежуточного и итогового контроля успеваемости обучающихся: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и др.

Рецензируемая ОП имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

В качестве сильных сторон (конкурентных преимуществ) рецензируемой ОП следует отметить:

- актуальность ОП;
- привлечение для реализации ОП опытных научно-педагогических работников, а также ведущих специалистов - практиков;
- учет требований работодателей при реализации дисциплин, формирующих профессиональные компетенции;
- практикоориентированность ОП;
- НИРС, инноватику, отраженную в темах курсовых работ, защиты ВКР с приглашением специалистов с профильных предприятий, online защиты.

В качестве рекомендаций, направленных на повышение качества подготовки, предлагается:

- усилить долю НИР, привлекаемых к преподаванию дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, действующих руководителей и ведущих специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений;
- обеспечить тесное взаимодействие с заинтересованными предприятиями по увеличению контингента студентов, обучающихся по договорам целевой подготовки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая ОП образовательная программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», отвечает требованиям рынка труда.

Рецензент

Зав. кафедрой Общей химии и экологии
Казанского национального
исследовательского технического
университета им. А.Н. Туполева - КАИ,
доктор химических наук, профессор

25.05.2023

Подпись Тунаковой Ю.А.
заверяю. Начальник управления
делопроизводства и контроля



СОДЕРЖАНИЕ

Общая характеристика ОП

Раздел 1. Общие положения

- 1.1. Обоснование разработки ОП ВО.
- 1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки.
- 1.3. Общая характеристика ОП ВО.
 - 1.3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам ОП
 - 1.3.2. Формы обучения
 - 1.3.3. Язык реализации ОП
 - 1.3.4. Срок получения образования
 - 1.3.5. Объем программы
 - 1.3.6. Применение ЭО и ДОТ
- 1.4. Миссия, цели и задачи ОП ВО.
- 1.5. Направленности (профили) ОП.

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки.

- 2.1. Область и (или) сфера профессиональной деятельности выпускника.
- 2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника.
- 2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника.
- 2.4. Перечень профессиональных стандартов.

Раздел 3. Требования к результатам освоения ОП ВО выпускником.

- 3.1. Компетенции выпускника и индикаторы их достижения.
- 3.2. Матрица компетенций, характеризующая этапы их формирования.

Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации данной ОП ВО.

- 4.1. Календарный учебный график.
- 4.2. Учебный план.
- 4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
- 4.4. Аннотации программ дисциплин (модулей).

Раздел 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО

- 5.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОП ВО.
- 5.2. Требования к кадровым условиям реализации ОП ВО.

Раздел 6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП ВО.

- 6.1. Государственная итоговая аттестация и оценочные материалы.

Раздел 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

- 7.1. Рабочая программа воспитания.
- 7.2. Календарный план воспитательной работы.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП

Раздел 1. Общие положения

1.1. Обоснование разработки ОП ВО.

Образовательная программа по направлению подготовки, реализуемая в ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденным приказом Минобрнауки России от «25» мая 2020 г. № 680 (зарегистрирован в Минюсте России «06» июля 2020г., регистрационный номер 58837), с учетом потребностей регионального рынка труда.

Образовательная программа регламентирует основные характеристики образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условия, которые представлены в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, программы практик и оценочных материалов, программы и оценочных материалов итоговой (государственной итоговой) аттестации, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии.

При наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов данная ОП адаптируется с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии, индивидуальной программы реабилитации инвалида.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки.

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» утвержденный приказом Минобрнауки России от « 25 » мая 2020 г. №680 _____;

Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Профессиональные стандарты:

- ПС 16.006 «Работник в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «27» октября 2020 г. № 751н;

- ПС 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «7» сентября 2020 г. № 569н;

- ПС 40.054 «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «22» апреля 2021 г. № 274н;

Устав КГЭУ;

Локальные нормативные акты КГЭУ.

1.3. Общая характеристика ОП ВО.

1.3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам ВО;

1.3.2. Формы обучения: Очная, Заочная;

1.3.3. Язык реализации программы: русский.

1.3.4. Срок получения образования составляет по очной форме - 4 года, по заочной форме – 5 лет, включая каникулы после прохождения ИА (ГИА), вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

При обучении по ИУП инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

1.3.5. Объем программы: объем ОП *бакалавриата* составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОП с использованием сетевой формы, реализации ОП по индивидуальному учебному плану. Величина зачетной единицы устанавливается в объеме 27 астрономических часов, 36 академических часов;

1.3.6. Применение ЭО и ДОТ

При реализации ОП применяется электронное обучение.

При реализации ОП применяются дистанционные образовательные технологии.

1.4. Миссия, цели и задачи ОП ВО.

Миссия ОП заключается в удовлетворении потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности, создание равных возможностей обучающимся в получении высшего образования.

Целью ОП является развитие личностных качеств обучающихся, обеспечение совокупности фундаментальных знаний, умений и навыков, которые выпускник способен продемонстрировать в условиях профессиональной деятельности после освоения ОП, формирование универсальных и профессиональных компетенций на основе гармоничного сочетания фундаментальной и профессиональной подготовки с использованием лучшего отечественного и мирового опыта в области техносферной безопасности, особенностей научной школы института электроэнергетики и электроники, кафедры «Инженерная экология и безопасность труда» и потребностей рынка труда региона.

Задачи ОП:

развивать самостоятельность, трудолюбие, гражданскую и

профессиональную ответственность и коммуникабельность;

воспитать профессиональную готовность к работе в коллективе и добросовестному выполнению работ, определяемых квалификацией;

прививать этические и правовые нормы, регулирующие отношения человека к человеку, обществу и окружающей среде;

формировать способности к самообразованию и анализу своих возможностей;

развивать представления о здоровом образе жизни умения и навыке физичес-кого самосовершенствования;

формировать способности в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, приобретению новых знаний с использованием современных информационных образовательных технологий;

развивать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе, понимание возможности современных научных методов познания и владение ими;

формировать систему знаний, умений и опыта, необходимых для реализации профессиональных компетенций в сфере инженерной защиты окружающей среды;

формировать готовность выпускника внедрять и использовать современные результаты науки, инновационные технологии, технику и проекты;

прививать навыки использования нормативных документов, профессиональной риторики, иностранного языка в профессиональной области деятельности;

формировать способности к планированию и организации профессиональной деятельности с учетом правовых норм, экономической и социальной политики государства.

1.5. Направленности (профили) ОП.

«Инженерная защита окружающей среды и производственная безопасность».

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки.

2.1. Область и (или) сфера профессиональной деятельности выпускника.

Области и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников:

Области и сферы профессиональной деятельности выпускника	Краткая характеристика областей и сферы профессиональной деятельности выпускника	Типы организаций, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. Формирование	Предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также	- по принадлежности к отрасли: электро- и теплоэнергетическая;

<p>эффективной системы сбора, накопления, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов производства и потребления</p>	<p>вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.</p> <p>Обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности.</p> <p>Обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами.</p> <p>Организационное обеспечение деятельности в области обращения с отходами.</p> <p>Организация инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов.</p>	<p>топливная, химическая и нефтехимическая, строительная, машиностроительная, легкая, пищевая, деревообрабатывающая, жилищно-коммунальная</p> <p>- по форме собственности: государственная, муниципальная, частная</p> <p>- по виду деятельности: производственная, выполнение работ</p>
<p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности. Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности, систем управления промышленной безопасностью и охраной труда в организациях отраслей промышленности.</p>	<p>Предотвращение (минимизация) негативного воздействия производственной деятельности промышленной организации на окружающую среду.</p> <p>Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации.</p> <p>Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.</p> <p>Оценка технического состояния в соответствии с нормами промышленной безопасности технических устройств, зданий, сооружений на опасных производственных объектах, соблюдение требований и норм промышленной безопасности на опасном производственном объекте при ведении производственного контроля.</p> <p>Деятельность по планированию, организации, контролю и совершенствованию системы управления охраной труда с целью профилактики несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, снижения уровня воздействия (устранения воздействия) на работников вредных и (или) опасных производственных факторов,</p>	

	управления профессиональными рисками.	
--	---------------------------------------	--

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника.

В рамках освоения ОП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- сервисно-эксплуатационный;
- организационно-управленческий;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;
- научно-исследовательский.

2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по ОП являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека и с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности.

2.4. Перечень профессиональных стандартов

1. ПС 16.006 «Работник в области обращения с отходами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «27» октября 2020 г. № 751н:

- обобщенные трудовые функции: обеспечение соответствия работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности; организационное обеспечение деятельности в области обращения с отходами;

- трудовые функции: обеспечение соблюдения требований нормативных правовых актов в области экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с отходами; организация инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов;

2. ПС 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «7» сентября 2020 г. № 569н:

- обобщенная трудовая функция: планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации;
- трудовая функция: планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации.

3. ПС 40.054 «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «22» апреля 2021 г. № 274н:

- обобщенная трудовая функция: обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации;
- трудовые функции: организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков; обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах.

Раздел 3. Требования к результатам освоения ОП ВО выпускником

3.1. Компетенции выпускника и индикаторы их достижения

ОП установлены следующие универсальные компетенции (УК) и индикаторы достижения универсальных компетенций:

Наименование категории УК	Код и наименование УК	Код и наименование Индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций
Разработка и реализация проектов	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 задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2.Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке</p> <p>УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям</p> <p>УК-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп</p> <p>УК-5.3. Проявляет в своём 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</p> <p>УК-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности</p>	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы</p> <p>УК-6.2. Строит траектории профессионального и личного саморазвития с использованием технологий тайм-менеджмента</p> <p>УК-6.3. Использует цифровые технологии и методы самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на</p>

	для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2.Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
Безопасность жизнедеятельности	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. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, создает и поддерживает безопасные условия для обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2.Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасности труда на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций, в том числе при возникновении военных конфликтов УК-8.3.Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Демонстрирует знание инклюзивной компетентности, ее компонентов и структур; особенностей применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2.Демонстрирует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Демонстрирует знание понятийно-категориального аппарата и методов экономической науки УК-10.2 Демонстрирует владение современными методиками расчета показателей, характеризующих экономические процессы и явления в различных областях жизнедеятельности

Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Демонстрирует понимание коррупции как общественноопасного социально-правового явления с негативными последствиями для общества и человека УК-11.2 Демонстрирует понимание экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления
---------------------	--	---

ОП установлены следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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;	<p>ОПК-1.1. Обладает навыками применения математического аппарата</p> <p>ОПК-1.2. Демонстрирует знания положений, законов и методов естественных наук</p> <p>ОПК-1.3. Демонстрирует знание основных законов химии и понимание химических процессов</p> <p>ОПК-1.4. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук</p> <p>ОПК-1.5. Демонстрирует знание кинематических и динамических характеристик машин и механизмов, умеет рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических нагрузок</p> <p>ОПК-1.6. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов</p> <p>ОПК-1.7. Осуществляет обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов</p> <p>ОПК-1.8. Способен применять методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	<p>ОПК-2.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность</p> <p>ОПК-2.2. Обладает навыком использования средств измерений по их назначению</p> <p>ОПК-2.3. Знает основы физиологии человека, токсикологии, системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды с целью создания безопасных систем "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления</p>

ОПК-3.Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.1. Знает совокупность политических, правовых и этических норм систем государственных требований в области обеспечения безопасности на глобальном, национальном и региональном уровнях ОПК-3.2. Знает основы законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий ОПК-4.2. Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности

Профессиональные компетенции выпускников (ПК), установленные ОП, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО, а также, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими профильными работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1.Способен вести деятельность в области обращения с отходами, проводить аудит отходообразующих процессов и производств, осуществлять надзор и контроль, использовать информационные технологии в сфере обращения с отходами	ПК-1.1.Проводит аудит отходообразующих процессов и производств, организует взаимодействие природопользователей по выполнению планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами
	ПК-1.2.Проводит оценку негативного воздействия на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов, проводит надзор и контроль выполнения работ по сбору и удалению отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями
	ПК-1.3.Проводит экомониторинг обращения с отходами, используя автоматизированные системы и информационные технологии
	ПК-1.4.Разрабатывает и организует внедрение мероприятий для использования отходов в качестве вторичного сырья, оценивает результаты деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определяет пути ее совершенствования
ПК-2.Способен участвовать в организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления	ПК-2.1.Проводит обоснование выбора современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления на закрепленной территории
	ПК-2.2.Оценивает социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов

ПК-3.Способен проводить производственный экологический контроль, вести учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга, оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, разрабатывать устройства для защиты окружающей среды	ПК-3.1.Разрабатывает документацию, содержащую положения, планы-графики, программы, инструкции для работников, по проведению производственного экологического контроля в организации, документирует информацию о результатах производственного экологического контроля
	ПК-3.2.Разрабатывает программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, ведет работы по учету данных экологического мониторинга, результатах надзора и контроля экологической безопасности
	ПК-3.3.Разрабатывает программы повышения экологической эффективности и планы природоохранных мероприятий, формирует документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, оценивает экономическую эффективность природоохранных мероприятий
	ПК-3.4.Выявляет изменения в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности организации на основе данных экологического мониторинга, данных экологического аудита, надзора и контроля, включая применение геоинформационных систем, разрабатывает устройства для защиты окружающей среды
ПК-4. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации	ПК-4.1. Проводит нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда, организует подготовку работников в области охраны труда, осуществляет сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации
	ПК-4.2. Разрабатывает, организует и проводит мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков
	ПК-4.3. Содействует обеспечению функционирования системы управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем, планирует, организует и проводит производственный контроль и специальную оценку условий труда в организации

Результаты анализа выбранных профессиональных стандартов, выбора обобщенных трудовых функций, трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленного уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению», представлены в компетентностной модели выпускника, являющейся компонентом ОП.

3.2. Матрица компетенций, характеризующая этапы их формирования

Матрица компетенций - компетентностно-формирующая часть учебного плана, определяющая этапы формирования компетенций дисциплинами (модулями), независимо от формы обучения. Матрица компетенций представляет собой отражение структурно-логических связей между содержанием ОП и запланированными образовательными результатами.

Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8
Наименование	Наименование	Наименование	Наименование	Наименование	Наименование	Наименование	Наименование
Б1.О.02 История России [Эк] УК-3.1; УК-5.1	Б1.О.01 Философия [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК-5.4	Б1.О.04 Технологическое предпринимательство [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1	Б1.О.04 Технологическое предпринимательство [23а] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1	Б1.О.11 Информационно-цифровые технологии [За] ОПК-1.8; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Б1.О.11 Информационно-цифровые технологии [За] ОПК-1.8; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Б1.О.11 Информационно-цифровые технологии и [За] ОПК-1.8; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Б1.О.11 Информационно-цифровые технологии [За] ОПК-1.8; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК-4.2	Б1.О.03 Иностранный язык [Эк] УК-4.2	Б1.О.08 Промышленная экология [За] УК-2.2; УК-8.1	Б1.О.06 Социология и политология [Эк] УК-3.2; УК-5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-11.2	Б1.О.21 Науки о Земле [Эк] ОПК-1.2; ОПК-1.3	Б1.О.22 Процессы и аппараты защиты окружающей среды [Эк, КР] ОПК-1.4; ОПК-1.7	Б1.В.ДЭ.01.01 1 Специализированный модуль 2: Модуль 1 [4Эк, КР] (Модуль 2) ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-4.2; ПК-4.3	Б1.В.ДЭ.01.01 Специализированный модуль 2: Модуль 1 [3Эк, КП] (Модуль 2) ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.05 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК-4.1		Б1.О.11 Информационно-цифровые технологии [Эк] ОПК-1.8; ОПК-4.1; ОПК-4.2			Б1.В.01 Специализированный модуль 1 [3Эк, За, КР] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		
	Б1.О.04 Технологическое предпринимательство [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1	Б1.О.12 Математика [За] ОПК-1.1		Б1.О.22 Процессы и аппараты защиты окружающей среды [За] ОПК-1.4; ОПК-1.7			
Б1.О.10 Основы российской государственности [За] УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4			Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-11.2				
Б1.О.12 Математика [Эк] ОПК-1.1	Б1.О.07 Физическая культура и спорт [За] УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2	Б1.О.15 Инженерное проектирование [2Эк, За] ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2					
	Б1.О.11 Информационно-цифровые		Б1.О.11 Информационно-	Б1.В.01 Специализированный модуль 1			

	технологии [За] ОПК-1.8; ОПК-4.1; ОПК-4.2		цифровые технологии [За] ОПК-1.8; ОПК-4.1; ОПК-4.2	[Эж, За] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3			
	Б1.О.12 Математика [Эж] ОПК-1.1		Б1.О.15 Инженерное проектирование [КП] ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2				
Б1.О.13 Физика [Эж] ОПК-1.2			Б1.О.16 Материаловедение и технология конструкционных материалов[Эж] ОПК-1.7				Б2.В.03(Пд)Производственная практика (преддипломная) [ЗаО] ПК-1.3; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
		Б1.О.18 Теоретические основы электротехники и электроники [Эж] ОПК-1.4			Б2.В.01(П)Производственная практика (проектная) [ЗаО] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.2		
	Б1.О.15 Инженерное проектирование [За] ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2		Б1.О.20 Медико-биологические основы безопасности [Эж] ОПК-2.3				
					Б2.В.02(П)Производственная практика (технологическая) [ЗаО] ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3		Б3.01 ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;

							ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.14 Химия [Эк] ОПК-1.3	Б1.О.17 Химические основы в экологии и [Эк] ОПК-1.3						
		Б1.О.19 Теоретические основы теплотехники [За] ОПК-1.4	Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомительная) [ЗаО] УК-1.1; УК-1.2; УК-2.2; ОПК-3.2			Б2.О.02(П)Производственная практика (научно-исследовательская работа) [ЗаО] ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-4.1; ОПК-4.2	
Б1.О.15 Инженерное проектирование [За] ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2							
	ФТД.01 Валеология [За] УК-7.1						

Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации данной ОП ВО

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике (Приложение А), являющемся составной частью учебного плана и компонентом ОП, указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Календарный учебный график размещен в подразделе «Образование» - «Информация по образовательным программам» специального раздела сайта КГЭУ «Сведения об образовательной организации».

4.2. Учебный план

Учебный план разрабатывается на основании ЛНА КГЭУ и размещен в подразделе «Образование» - «Информация по образовательным программам» специального раздела сайта КГЭУ «Сведения об образовательной организации».

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин являются неотъемлемой частью ОП. В рабочей программе каждой дисциплины отражены цель, задачи и планируемые результаты обучения, место дисциплины в структуре ОП, содержание, структурированное по разделам и видам занятий, представлены темы лекционных и практических занятий, лабораторных и самостоятельных работ; приведены объемы, средства оценивания результатов обучения, учебно-методическое и информационное, материально-техническое обеспечение дисциплины, а также особенности организации образовательной деятельности для лиц с ОВЗ и инвалидов.

Оценочные материалы являются приложениями к рабочим программам дисциплин, позволяют осуществить контроль и управление процессом приобретения обучающимся необходимых знаний, умений и навыков в качестве результатов освоения дисциплин. Оценочные материалы должны обеспечивать получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями. Оценочные материалы могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты, нестандартные задания, сценарии деловых игр и др. средства, позволяющие оценить освоение компетенций на определенных этапах обучения.

Электронные версии рабочих программ дисциплин и оценочных материалов представлены в подразделе «Образование» - «Информация по образовательным программам» специального раздела сайта КГЭУ «Сведения об образовательной организации».

Программы практик являются неотъемлемой частью ОП, разработаны по всем видам и типам практик учебного плана. Практики закрепляют знания, умения и навыки приобретаемые обучающимися в результате освоения дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют формированию определенных компетенций обучающихся.

Электронные версии программ практик и оценочных материалов представлены в подразделе «Образование» - «Информация по образовательным программам» специального раздела сайта КГЭУ «Сведения об образовательной организации».

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине, хранится на кафедре-разработчике, в электронном формате у кафедры, ответственной за образовательную программу и в отделе мониторинга качества образования.

4.4. Аннотации программ дисциплин (модулей)

Электронные варианты аннотаций размещены на сайте КГЭУ в подразделе «Образование» - «Информация по образовательным программам» специального раздела сайта КГЭУ «Сведения об образовательной организации».

Раздел 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО

5.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОП ВО

Материально-технические условия реализации ОП и учебно-методическое обеспечение ОП ВО соответствуют требованиям ФГОС ВО.

Материально-технические условия реализации ОП размещены на сайте КГЭУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

5.2. Требования к кадровым условиям реализации ОП ВО

Кадровые условия реализации ОП соответствуют требованиям ФГОС ВО и размещены на сайте КГЭУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

Раздел 6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП ВО

6.1. Государственная итоговая аттестация и оценочные материалы ГИА

Программа ИА (ГИА) и оценочные материалы для проведения ИА (ГИА) разрабатываются отдельным документом и представлены в подразделе «Образование» - «Информация по образовательным программам» специального раздела сайта КГЭУ «Сведения об образовательной организации».

Программа и оценочные материалы итоговой (государственной итоговой) аттестации содержат цель, структуру ИА (ГИА), перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОП, трудоемкость и порядок проведения ИА (ГИА), порядок апелляции на результаты ИА (ГИА), требования к ВКР и порядок подготовки ее к защите, порядок проведения защиты ВКР, критерии и шкалы оценивания результатов освоения компетенций на аттестационных испытаниях, учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение ИА (ГИА), особенности организации ИА(ГИА) для лиц с ОВЗ и инвалидов.

Раздел 7. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разрабатываются отдельными документами в соответствии с ЛНА КГЭУ и представлены в подразделе «Образование» - «Информация по образовательным программам» специального раздела сайта КГЭУ «Сведения об образовательной организации».



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор

института электроэнергетики и
электроники

Р.В. Ахметова

« 30 » мар 2023 г.

**ПРОГРАММА И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность
(Код и наименование направления подготовки)




Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2023

Программу ИА(ГИА) разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО разработчика
«Инженерная экология и безопасность труда»	зав.кафедрой, д.т.н., профессор	Л.А. Николаева

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	Наименование выпускающей кафедры	18.05.2023	№7	 Зав.каф., д.т.н., проф. Николаева Л. А.
Согласована	Учебно-методический совет института ЭЭ	30.05.2023	№8	 Директор, к.т.н., доц. Ахметова Р.В
Одобрена	Ученый совет института ЭЭ	30.05.2023	№9	 Директор, к.т.н., доц. Ахметова Р.В.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью ИА(ГИА) является оценка сформированности компетенций, установленных ОП, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Минобрнауки России «25» мая 2020 г. № 680.

1.2. Структура государственной итоговой аттестации

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит:
подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен не предусмотрен учебным планом.

1.3. Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ОП

1.3.1. При сдаче государственного экзамена

Государственный экзамен не предусмотрен учебным планом.

1.3.2. При защите выпускной квалификационной работы

Указываются компетенции из учебного плана, которые были сформированы у обучающегося в ходе выполнения ВКР и которые демонстрируются при ее защите.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции (УК)	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций
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 задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2.Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
УК-5. Способен воспринимать	УК-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и

<p>межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>культурных различий, уважительное и бережное 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 своём 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</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>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. Строит траектории профессионального и личностного саморазвития с использованием технологий тайм-менеджмента УК-6.3. Использует цифровые технологии и методы самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний. УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры</p>
<p>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</p>	<p>УК-8.1. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, создает и поддерживает безопасные условия для обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасности труда на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций, в том числе при возникновении военных конфликтов УК-8.3. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях</p>
<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1. Демонстрирует знание инклюзивной компетентности, ее компонентов и структур; особенностей применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2. Демонстрирует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1. Демонстрирует знание понятийно-категориального аппарата и методов экономической науки УК-10.2. Демонстрирует владение современными методиками расчета показателей, характеризующих экономические процессы и явления в различных областях жизнедеятельности</p>
<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма,</p>	<p>УК-11.1. Демонстрирует понимание коррупции как общественноопасного социально-правового явления с негативными последствиями для общества и человека</p>

<p>терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>УК-11.2 Демонстрирует понимание экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</p>	
<p>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;</p>	<p>ОПК-1.1. Обладает навыками применения математического аппарата ОПК-1.2. Демонстрирует знания положений, законов и методов естественных наук ОПК-1.3. Демонстрирует знание основных законов химии и понимание химических процессов ОПК-1.4. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук ОПК-1.5. Демонстрирует знание кинематических и динамических характеристик машин и механизмов, умеет рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических нагрузок ОПК-1.6. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов ОПК-1.7. Осуществляет обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов ОПК-1.8. Способен применять методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач</p>
<p>ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>	<p>ОПК-2.1. Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность ОПК-2.2. Обладает навыком использования средств измерений по их назначению ОПК-2.3. Знает основы физиологии человека, токсикологии, системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды с целью создания безопасных систем "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления</p>
<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знает совокупность политических, правовых и этических норм систем государственных требований в области обеспечения безопасности на глобальном, национальном и региональном уровнях ОПК-3.2. Знает основы законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды, охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и защиты в чрезвычайных ситуациях</p>
<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий ОПК-4.2. Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p>	

<p>ПК-1.Способен вести деятельность в области обращения с отходами, проводить аудит отходообразующих процессов и производств, осуществлять надзор и контроль, использовать информационные технологии в сфере обращения с отходами</p>	<p>ПК-1.1.Проводит аудит отходообразующих процессов и производств, организует взаимодействие природопользователей по выполнению планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами</p>
	<p>ПК-1.2.Проводит оценку негативного воздействия на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов, проводит надзор и контроль выполнения работ по сбору и удалению отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями</p>
	<p>ПК-1.3.Проводит экомониторинг обращения с отходами, используя автоматизированные системы и информационные технологии</p>
	<p>ПК-1.4.Разрабатывает и организует внедрение мероприятий для использования отходов в качестве вторичного сырья, оценивает результаты деятельности по обращению с отходами производства и потребления на закрепленной территории и определяет пути ее совершенствования</p>
<p>ПК-2.Способен участвовать в организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления</p>	<p>ПК-2.1.Проводит обоснование выбора современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления на закрепленной территории</p>
	<p>ПК-2.2.Оценивает социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения современных технологий сбора, транспортировки, переработки и захоронения отходов</p>
<p>ПК-3.Способен проводить производственный экологический контроль, вести учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга, оценивать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, разрабатывать устройства для защиты окружающей среды</p>	<p>ПК-3.1.Разрабатывает документацию, содержащую положения, планы-графики, программы, инструкции для работников, по проведению производственного экологического контроля в организации, документирует информацию о результатах производственного экологического контроля</p>
	<p>ПК-3.2.Разрабатывает программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, ведет работы по учету данных экологического мониторинга, результатах надзора и контроля экологической безопасности</p>
	<p>ПК-3.3.Разрабатывает программы повышения экологической эффективности и планы природоохранных мероприятий, формирует документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, оценивает экономическую эффективность природоохранных мероприятий</p>
	<p>ПК-3.4.Выявляет изменения в состоянии окружающей среды в результате хозяйственной деятельности организации на основе данных экологического мониторинга, данных экологического аудита, надзора и контроля, включая применение геоинформационных систем, разрабатывает устройства для защиты окружающей среды</p>
<p>ПК-4. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации</p>	<p>ПК-4.1. Проводит нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда, организует подготовку работников в области охраны труда, осуществляет сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации</p>
	<p>ПК-4.2. Разрабатывает, организует и проводит мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков</p>

	ПК-4.3. Содействует обеспечению функционирования системы управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем, планирует, организует и проводит производственный контроль и специальную оценку условий труда в организации
--	--

1.4. Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость ИА(ГИА) составляет 6 зачетных единиц, 216 час., 4 недели, в том числе:

- подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы составляет 6 зачетных единиц, 216 час., 4 недели.

Порядок проведения ИА(ГИА) и апелляции на результаты ИА(ГИА) регламентируется ЛНА КГЭУ.

2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Государственный экзамен не предусмотрен учебным планом.

3. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

3.1. Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) и порядок подготовки ее к защите

Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) и порядок подготовки ее к защите регламентируется ЛНА КГЭУ.

Порядок выполнения и требования к ВКР определяются «Методическими указаниями к выполнению ВКР» по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»». код и наименование направления подготовки

3.2. Примерная тематика ВКР по ОП

Примерные темы ВКР:

1. Усовершенствование системы очистки сточных вод гальванического цеха на электротехническом предприятии;
2. Усовершенствование системы очистки выбросов асфальтобетонного завода;
3. Повышение эффективности технологии сточных вод на нефтехимическом предприятии;
4. Оптимизация технологии очистки сточных вод на кожевенном производстве;
5. Повышение эффективности очистки газов в пылеулавливающих установках на предприятии пищевой промышленности;
6. Внедрение экологически безопасной технологии утилизации попутного газа при нефтедобыче;
7. Модернизация системы очистки сточных вод лакокрасочного цеха предприятия;
8. Техническое решение по минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу горнодобывающего предприятия;

9. Усовершенствование системы очистки сточных вод предприятия нефтехимической отрасли;
10. Модернизация систем очистки промышленных выбросов предприятия по изготовлению изоляционных материалов;
11. Усовершенствование методов очистки производственных сточных вод в нефтяной промышленности;
12. Повышение эффективности системы очистки городских сточных вод;
13. Модернизация технологии утилизации зерновых отходов на элеваторном комплексе;
14. Усовершенствование системы очистки сточных вод судостроительного предприятия;
15. Реконструкция очистных сооружений гальванического цеха приборостроительного предприятия;
16. Ресурсосберегающая биотехнология переработки органических отходов в агропромышленном комплексе;
17. Внедрение технологии по обращению с отходами химической промышленности;
18. Снижение выбросов загрязняющих веществ при производстве полипропиленовой продукции;
19. Повышение эффективности системы очистки воздуха от аммиака на предприятии сельскохозяйственного назначения;
20. Инженерное решение по утилизации отработанной смазочно-охлаждающей жидкости на машиностроительном предприятии;
21. Перспективные технологии переработки осадка очистных сооружений предприятия целлюлозно-бумажной промышленности;
22. Инженерные решения по переработке и утилизации нефтяного шлама на нефтегазодобывающем предприятии.

3.3. Критерии и шкала оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на защите ВКР

Шкала соотношения количества баллов, качественных характеристик

и оценок результатов сформированности компетенций

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты освоения ОПОП	Уровень сформированности компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
УК-1	УК-1.1	знать: основные информационные системы				
		уровень знаний основных информационных систем в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основных информационных систем в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основных информационных систем, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований	
		уметь: использовать информационные технологии				
		показаны все основные умения использования информационных технологий, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения использования информационных технологий, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения использования информационных технологий для выполнения простых заданий, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения использовать информационные технологии	
	владеть: методами анализа и обобщения информации					
	показаны базовые навыки анализа и обобщения информации, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки анализа и обобщения информации, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков анализа и обобщения информации	не владеет базовыми навыками анализа и обобщения информации		
	УК-1.2	знать: принципы системного подхода для решения задач в области техносферной безопасности				
уровень знаний принципы системного подхода для решения задач в полном объеме, без ошибок		базовый уровень знаний, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований		
уметь: использовать системный подход						
	показаны все основные умения использования	показаны все основные умения использования	показаны умения использования системного подхода для	не показаны умения использовать системный		

			системного подхода, выполнены безошибочно все задания	системного подхода, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	выполнения простых заданий, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	подход для решения простых задач в области техносферной безопасности
		владеть: методологией систематизации данных и их использования для решения поставленных задач				
			показаны в полном объеме навыки систематизации данных и их использования для решения поставленных задач	показаны базовые навыки систематизации данных и их использования для решения поставленных задач, при выполнении задач есть недочеты	минимальный набор навыков систематизации данных и их использования для решения поставленных задач	не владеет базовыми навыками систематизации данных и их использования для решения поставленных задач
УК-2	УК-2.1	знать: теоретические основы формулирования основных целей проекта				
			уровень знаний теоретических основ формулирования целей проекта в полном объеме, без ошибок	уровень знаний теоретических основ формулирования целей проекта в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь: ставить задачи, выполнение которых необходимо для достижения целей проекта				
			показаны все основные умения постановки задач, все задания выполнены безошибочно	показаны все основные умения постановки задач, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения постановки задач, задания выполнены частично с ошибками и недочетами	не показаны умения постановки задач, выполняемых для достижения целей проекта
		владеть: методами решения задач				
		показаны в полном объеме навыки решения поставленных задач	показаны базовые навыки решения поставленных задач, есть недочеты	минимальный набор навыков решения поставленных задач	не владеет базовыми навыками решения поставленных задач	
	УК-2.2	знать: действующие правовые нормы, имеющиеся ресурсы, условия и ограничения				
			уровень знаний действующих правовых норм, имеющихся ресурсов, условий и ограничений в полном объеме, без ошибок	уровень знаний действующих правовых норм, имеющихся ресурсов, условий и ограничений в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний действующих правовых норм, имеющихся ресурсов, условий и ограничений, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь: применять методологию оптимизации способов решения задач				
			показаны все основные умения оптимизации способов решения задач, все задания выполнены безошибочно	показаны все основные умения оптимизации способов решения задач, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения оптимизации способов решения задач, задания выполнены частично с ошибками и недочетами	не показаны умения оптимизации способов решения задач
владеть: навыками сравнительного анализа возможных способов решения задач и выбора наиболее эффективного решения						
	показаны базовые навыки	показаны базовые навыки	минимальный набор навыков	не владеет базовыми		

			сравнительного анализа возможных способов решения задач и выбора наиболее эффективного решения, задания выполнены без недочетов и без ошибок	сравнительного анализа возможных способов решения задач и выбора наиболее эффективного решения, при выполнении заданий есть недочеты	сравнительного анализа возможных способов решения задач и выбора наиболее эффективного решения, есть много негрубых ошибок	навыками сравнительного анализа возможных способов решения задач и выбора наиболее эффективного решения
УК-3	УК-3.1	знать: свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели				
			уровень знаний роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в полном объеме, без ошибок	уровень знаний роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели много негрубых ошибок	уровень знаний роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели ниже минимальных требований
		уметь: анализировать преимущества и недостатки различных стратегий сотрудничества				
			показаны все основные умения анализировать преимущества и недостатки различных стратегий сотрудничества, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения анализировать преимущества и недостатки различных стратегий сотрудничества, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения анализировать преимущества и недостатки различных стратегий сотрудничества, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения анализировать преимущества и недостатки различных стратегий сотрудничества
		владеть: способами определения наиболее эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели				
			показаны базовые навыки применения способов определения наиболее эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки применения способов определения наиболее эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков применения способов определения наиболее эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками применения способов определения наиболее эффективной стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
УК-3.2	знать: принципы командной работы					
		уровень знаний принципов командной работы в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов командной работы в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов командной работы много негрубых ошибок	уровень знаний принципов командной работы ниже минимальных требований	
	уметь: работать в составе коллектива, в том числе в качестве руководителя определенных этапов выполнения проектов					
	показаны все основные умения работать в составе	показаны все основные умения работать в составе	показаны умения работать в составе коллектива, в том числе в	не показаны умения работать в составе коллектива, в том		

			коллектива, в том числе в качестве руководителя определенных этапов выполнения проектов, выполнены безошибочно все задания	коллектива, в том числе в качестве руководителя определенных этапов выполнения проектов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	качестве руководителя определенных этапов выполнения проектов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	числе в качестве руководителя определенных этапов выполнения проектов
		владеть: навыками взаимодействия с другими членами команды				
			показаны базовые навыки взаимодействия с другими членами команды, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки взаимодействия с другими членами команды, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков взаимодействия с другими членами команды, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками взаимодействия с другими членами команды
УК-4	УК-4.1	знать: принципиальные основы деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации				
			уровень знаний принципиальных основ деловой коммуникации на государственном языке в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципиальных основ деловой коммуникации на государственном языке в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципиальных основ деловой коммуникации на государственном языке, много негрубых ошибок	уровень знаний принципиальных основ деловой коммуникации на государственном языке ниже минимальных требований
		уметь: представлять деловую информацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации				
			показаны все основные умения представления деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения представления деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения представления деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения представления деловой информации в устной и письменной формах на государственном языке
		владеть: навыками обмена деловой информацией на государственном языке Российской Федерации				
			показаны базовые навыки обмена деловой информацией на государственном языке, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки обмена деловой информацией на государственном языке, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков обмена деловой информацией на государственном языке, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками обмена деловой информацией на государственном языке
	УК-4.2	знать: принципиальные основы деловой коммуникации на иностранном языке				
		уровень знаний принципиальных основ деловой коммуникации на иностранном языке в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципиальных основ деловой коммуникации на иностранном языке в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципиальных основ деловой коммуникации на иностранном языке, много негрубых ошибок	уровень знаний принципиальных основ деловой коммуникации на иностранном языке ниже минимальных требований	
		уметь: представлять деловую информацию в устной и письменной формах на иностранном языке				

			показаны все основные умения представлять деловую информацию в устной и письменной формах на иностранном языке, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения представлять деловую информацию в устной и письменной формах на иностранном языке, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны некоторые умения представлять деловую информацию в устной и письменной формах на иностранном языке, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения представлять деловую информацию в устной и письменной формах на иностранном языке
		владеть: навыками обмена деловой информацией на иностранном языке				
			показаны базовые навыки обмена деловой информацией на иностранном языке, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки обмена деловой информацией на иностранном языке, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков обмена деловой информацией на иностранном языке, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками обмена деловой информацией на иностранном языке
УК-5	УК-5.1	знать: исторические аспекты развития общества				
			уровень знаний исторических аспектов развития общества в полном объеме, без ошибок	уровень знаний исторических аспектов развития общества в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний исторических аспектов развития общества, много негрубых ошибок	уровень знаний исторических аспектов развития общества ниже минимальных требований
		уметь: применять методы анализа современного состояния общества				
			показаны все основные умения использовать методы анализа современного состояния общества, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения использовать методы анализа современного состояния общества, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения использовать методы анализа современного состояния общества, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения использовать методы в анализа современного состояния общества
		владеть: навыками анализа современного состояния общества				
			показаны базовые навыки анализа современного состояния общества, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки анализа современного состояния общества, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков анализа современного состояния общества, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками анализа современного состояния общества
УК-5.2	знать: этические нормы и философские аспекты применительно к современным проблемам общества, информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп					
		уровень знаний этических норм и философских аспекты применительно к современным проблемам общества, информацию о культурных особенностях и	уровень знаний этических норм и философских аспекты применительно к современным проблемам общества, информацию о культурных особенностях и	минимально допустимый уровень знаний этических норм и философских аспекты применительно к современным проблемам общества, информацию о культурных особенностях и традициях различных со-	уровень знаний этических норм и философских аспекты применительно к современным проблемам общества, информацию о культурных особенностях и	

		традициях различных социальных групп в полном объеме, без ошибок	традициях различных социальных групп в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	циальных групп много негрубых ошибок	традициях различных социальных групп ниже минимальных требований
	уметь: находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп				
		показаны все основные умения находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	частично показаны умения находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
	владеть: методами интерпретации основных проблем общественного развития				
		показаны базовые навыки интерпретации основных проблем общественного развития, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки интерпретации основных проблем общественного развития, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков интерпретации основных проблем общественного развития, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками интерпретации основных проблем общественного развития
УК-5.3	знать: пути развития цивилизаций				
		уровень знаний путей развития цивилизаций в полном объеме, без ошибок	уровень знаний путей развития цивилизаций в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний путей развития цивилизаций, много негрубых ошибок	уровень знаний путей развития цивилизаций ниже минимальных требований
	уметь: проявлять в своём 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				
		показаны все основные умения проявлять в своём 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,	показаны все основные умения проявлять в своём 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,	показаны умения проявлять в своём 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, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения определять проявлять в своём 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

		выполнены безошибочно все задания	при выполнении заданий допущены негрубые ошибки		
		владеть: навыками поведения уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира			
		показаны навыки поведения уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны навыки поведения уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира,, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков поведения уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками поведения уважительного отношения 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: основные ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера			
		уровень знаний основных ценностных ориентиров и гражданской позиции в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основных ценностных ориентиров и гражданской позиции в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основных ценностных ориентиров и гражданской позиции, много негрубых ошибок	уровень знаний основных ценностных ориентиров и гражданской позиции ниже минимальных требований
		уметь: аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера			
		показаны все основные умения аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера
		владеть: навыками решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера			
		показаны навыки решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны навыки решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками решать проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера
УК-6	УК-6.1	знать: основы краткосрочного и долгосрочного планирования собственного времени			
		уровень знаний	уровень знаний	минимально допустимый уровень	уровень знаний

		основ краткосрочного и долгосрочного планирования собственного времени в полном объеме, без ошибок	основ краткосрочного и долгосрочного планирования собственного времени в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	знаний основ краткосрочного и долгосрочного планирования собственного времени, много негрубых ошибок	основ краткосрочного и долгосрочного планирования собственного времени, ниже минимальных требований
	уметь: использовать методы оценки эффективности собственных планов саморазвития и здоровьесбережения				
	показаны все основные умения оценки эффективности собственных планов саморазвития и здоровьесбережения, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения оценки эффективности собственных планов саморазвития и здоровьесбережения, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения оценки эффективности собственных планов саморазвития и здоровьесбережения, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения оценки эффективности собственных планов саморазвития и здоровьесбережения	
	владеть: навыками планирования собственного времени и корректировки принятых решений				
	показаны базовые навыки планирования собственного времени и корректировки принятых решений, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки планирования собственного времени и корректировки принятых решений, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков планирования собственного времени и корректировки принятых решений, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками планирования собственного времени	
УК-6.2	знать: основные этапы профессионального развития				
	уровень знаний основных этапов профессионального развития в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основных этапов профессионального развития в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основных этапов профессионального развития, много негрубых ошибок	уровень знаний основных этапов профессионального развития ниже минимальных требований	
	уметь: выстраивать и своевременно корректировать траекторию саморазвития				
	показаны все основные умения выстраивать и своевременно корректировать траекторию саморазвития, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения выстраивать и своевременно корректировать траекторию саморазвития, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения выстраивать и своевременно корректировать траекторию саморазвития, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выстраивать траекторию саморазвития	
	владеть: навыками самообразования				
	показаны базовые навыки самообразования, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки самообразования, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков самообразования, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками самообразования	
УК-6.3	знать: цифровые технологии и методы менеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни				
	уровень знаний основных методов самоме-	уровень знаний основных методов самоме-	минимально допустимый уровень знаний	уровень знаний основных методов самоме-	

			неджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни в полном объеме, без ошибок	неджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	основных методов самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни, много негрубых ошибок	неджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни ниже минимальных требований
		уметь: использовать цифровые технологии и методы самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни				
			показаны все основные умения использовать цифровые технологии и методы самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения использовать цифровые технологии и методы самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения использовать цифровые технологии и методы самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения использовать цифровые технологии и методы самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни
		владеть: навыками цифровых технологий и методов самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни				
			показаны базовые навыки цифровых технологий и методов самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки цифровых технологий и методов самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков цифровых технологий и методов самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками цифровых технологий и методов самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни
УК-7	УК-7.1	знать: основы повышения физической подготовки				
			уровень знаний основ повышения физической подготовки в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ повышения физической подготовки в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ повышения физической подготовки, много негрубых ошибок	уровень знаний основ повышения физической подготовки ниже минимальных требований
		уметь: применять способы укрепления здоровья				
			показаны все основные умения применять способы укрепления здоровья, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения применять способы укрепления здоровья, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения применять способы укрепления здоровья, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения применять способы укрепления здоровья
		владеть: основами профилактики профессиональных заболеваний				
			показаны базовые навыки профилактики профессиональных заболеваний, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки профилактики профессиональных заболеваний, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков профилактики профессиональных заболеваний, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками профилактики профессиональных заболеваний

	УК-7.2	знать: основы оздоровительной или адаптивной физической культуры					
			уровень знаний основ оздоровительной или адаптивной физической культуры в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ оздоровительной или адаптивной физической культуры в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ оздоровительной или адаптивной физической культуры, много негрубых ошибок	уровень знаний основ оздоровительной или адаптивной физической культуры ниже минимальных требований	
		уметь: выбирать комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры					
			показаны все основные умения выбирать комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения выбирать комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения выбирать комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выбирать комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	
	УК-8	УК-8.1	знать: основные угрозы для жизни и здоровья человека				
				уровень знаний основных угроз для жизни и здоровья человека в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основных угроз для жизни и здоровья человека в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основных угроз для жизни и здоровья человека, много негрубых ошибок	уровень знаний основных угроз для жизни и здоровья человека ниже минимальных требований
	УК-8	УК-8.1	уметь: выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности				
				показаны все основные умения выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выявлять угрозы для жизни и здоровья человека в социальной и профессиональной деятельности
			владеть: способами определения угроз для жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
			показаны базовые навыки определения угроз для жизни	показаны базовые навыки определения угроз для жизни	минимальный набор навыков определения угроз для жизни и	не владеет базовыми навыками определения угроз	

		и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, при выполнении заданий есть недочеты	здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, есть много негрубых ошибок	для жизни и здоровья в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.2	знать: безопасные условия жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности				
		уровень знаний безопасных условий жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности, в полном объеме, без ошибок	уровень знаний безопасных условий жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности, в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний безопасных условий жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности много негрубых ошибок	уровень знаний безопасных условий жизнедеятельности ниже минимальных требований
	уметь: создавать безопасные условия жизнедеятельности				
		показаны все основные умения создавать безопасные условия жизнедеятельности, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения создавать безопасные условия жизнедеятельности, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения создавать безопасные условия жизнедеятельности, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения создавать безопасные условия жизнедеятельности
	владеть: способами поддержания безопасных условий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
	показаны базовые навыки поддержания безопасных условий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки поддержания безопасных условий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков поддержания безопасных условий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками поддержания безопасных условий при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-8.3	знать: основные правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях				
		уровень знаний основных правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основных правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основных правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, много негрубых ошибок	уровень знаний основных правил поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения ниже минимальных требований
	уметь: оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях				
	показаны все основные умения оказывать первую	показаны все основные умения оказывать первую	показаны умения оказывать первую помощь, описывать способы	не показаны умения оказывать первую помощь,	

		помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях выполнены безошибочно все задания	помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	участия в восстановительных мероприятиях, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	описывать способы участия в восстановительных мероприятиях
	владеть: основными правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; навыками оказывать первую помощь пострадавшему				
		показаны базовые навыки поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь пострадавшему, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь пострадавшему, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь пострадавшему, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывать первую помощь пострадавшему
УК-9.1	знать: специфические закономерности и индивидуальные особенности психического и психофизиологического развития, особенности регуляции поведения и деятельности человека				
		уровень знаний специфических закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, особенностей регуляции поведения и деятельности человека в полном объеме, без ошибок	уровень знаний специфических закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, особенностей регуляции поведения и деятельности человека в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний специфических закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, особенностей регуляции поведения и деятельности человека, много негрубых ошибок	уровень знаний специфических закономерностей и индивидуальных особенностей психического и психофизиологического развития, особенностей регуляции поведения и деятельности человека ниже минимальных требований
	уметь: осуществлять первичную обработку информации и анализировать необходимость применения знаний дефектологий				
		показаны все основные умения осуществлять первичную обработку информации и анализировать необходимость применения знаний дефектологий, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения осуществлять первичную обработку информации и анализировать необходимость применения знаний дефектологий, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения осуществлять первичную обработку информации и анализировать необходимость применения знаний дефектологий, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения осуществлять первичную обработку информации и анализировать необходимость применения знаний дефектологий
	владеть: сведениями об общих закономерностях развития личности и типах психического дизонтогенеза				
	показаны базовые навыки владения сведениями об	показаны базовые навыки владения сведениями об	минимальный набор навыков владения	не владеет сведениями об общих закономерностях	

			общих закономерностях развития личности и типах психического дизонтогенеза, задания выполнены без недочетов и без ошибок	общих закономерностях развития личности и типах психического дизонтогенеза, при выполнении заданий есть недочеты	сведениями об общих закономерностях развития личности и типах психического дизонтогенеза, есть много негрубых ошибок	развития личности и типах психического дизонтогенеза	
УК-9	УК-9.2	знать: основы использования дефектологий в современном обществе					
			уровень знаний основ использования дефектологий в современном обществе в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ использования дефектологий в современном обществе в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ использования дефектологий в современном обществе, много негрубых ошибок	уровень знаний основ использования дефектологий в современном обществе ниже минимальных требований	
		уметь: использовать базовые дефектологические знания в социальной сфере					
			показаны все основные умения использовать базовые дефектологические знания в социальной сфере, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения использовать базовые дефектологические знания в социальной сфере, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	частично показаны умения использовать базовые дефектологические знания в социальной сфере, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения использовать базовые дефектологические знания в социальной сфере	
		владеть: способностью применять базовые дефектологические знания в профессиональной сфере					
	показаны навыки применения базовых дефектологических знаний в профессиональной сфере, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны навыки применения базовых дефектологических знаний в профессиональной сфере, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков применения базовых дефектологических знаний в профессиональной сфере, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками применения базовых дефектологических знаний в профессиональной сфере			
УК-10.1	знать: основы экономической деятельности						
		уровень знаний основ экономической деятельности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ экономической деятельности в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ экономической деятельности, много негрубых ошибок	уровень знаний основ экономической деятельности, ниже минимальных требований		
	уметь: определять экономическую эффективность планируемых природоохранных мероприятий						
	показаны все основные умения определять экономическую эффективность планируемых мероприятий, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения определять экономическую эффективность планируемых мероприятий, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения определять экономическую эффективность планируемых мероприятий, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения определять экономическую эффективность планируемых мероприятий			

		владеть: навыками анализа механизмов действия экономических законов функционирования рыночных отношений			
		показаны базовые навыки анализа механизмов действия экономических законов функционирования рыночных отношений, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки анализа механизмов действия экономических законов функционирования рыночных отношений, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков анализа механизмов действия экономических законов функционирования рыночных отношений, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками анализа механизмов действия экономических законов функционирования рыночных отношений
УК-10	УК-10.2	знать: принципы системного подхода при разработке экономических решений			
		уровень знаний принципов системного подхода при разработке экономических решений в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов системного подхода при разработке экономических решений в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов системного подхода при разработке экономических решений, много негрубых ошибок	уровень знаний принципов системного подхода при разработке экономических решений ниже минимальных требований
		уметь: использовать системный подход при обосновании экономических решений			
		показаны все основные умения при обосновании экономических решений с использованием системного подхода, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения при обосновании экономических решений с использованием системного подхода, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения при обосновании экономических решений с использованием системного подхода, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения при обосновании экономических решений с использованием системного подхода
		владеть: способностью сравнительного анализа эффективности экономических решений			
		показаны базовые навыки сравнительного анализа эффективности экономических решений, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки сравнительного анализа эффективности экономических решений, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков сравнительного анализа эффективности экономических решений, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками сравнительного анализа эффективности экономических решений
УК-10	УК-11.1	знать: коррупцию как явление, представляющее реальную угрозу национальной безопасности, в том числе ведущее к деградации социальных отношений			
		уровень знаний коррупции как явления, представляющего реальную угрозу национальной безопасности, в том числе ведущего к деградации социальных отношений, в полном объеме, без ошибок	уровень знаний коррупции как явления, представляющего реальную угрозу национальной безопасности, в том числе ведущего к деградации социальных отношений, в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний коррупции как явления, представляющего реальную угрозу национальной безопасности, в том числе ведущего к деградации социальных отношений, много негрубых ошибок	уровень знаний коррупции как явления, представляющего реальную угрозу национальной безопасности, в том числе ведущего к деградации социальных отношений, ниже минимальных требований

УК-11.2	уметь: формировать определенные морально-нравственные установки и критерии антикоррупционного поведения				
		показаны все основные умения формировать определенные морально-нравственные установки и критерии антикоррупционного поведения	показаны все основные умения формировать определенные морально-нравственные установки и критерии антикоррупционного поведения, допущены негрубые ошибки	показаны умения формировать определенные морально-нравственные установки и критерии антикоррупционного поведения, есть недочеты и негрубые ошибки	не показаны умения формировать определенные морально-нравственные установки и критерии антикоррупционного поведения
	владеть: правовыми основами обеспечения противодействия коррупции и ее проявлений				
		показаны базовые навыки владения правовыми основами обеспечения противодействия коррупции и ее проявлений, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки владения правовыми основами обеспечения противодействия коррупции и ее проявлений, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков владения правовыми основами обеспечения противодействия коррупции и ее проявлений, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками владения правовыми основами обеспечения противодействия коррупции и ее проявлений,
	знать: совокупность факторов экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления				
		уровень знаний совокупности факторов экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления в полном объеме, без ошибок	уровень знаний совокупности факторов экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний совокупности факторов экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления, много негрубых ошибок	уровень знаний совокупности факторов экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления ниже минимальных требований
	уметь: выявлять угрозы и минимизировать риски экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления				
		показаны все основные умения выявлять угрозы и минимизировать риски экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления	показаны все основные умения выявлять угрозы и минимизировать риски экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления, допущены негрубые ошибки	частично показаны умения выявлять угрозы и минимизировать риски экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления, с ошибками и недочетами	не показаны умения выявлять угрозы и минимизировать риски экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления
владеть: навыками выявлять признаки экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления					
	показаны базовые навыки выявлять признаки экстремизма, терроризма как	показаны базовые навыки выявлять признаки экстремизма, терроризма как	минимальный набор навыков выявлять признаки экстремизма, терроризма как особо опасного	не владеет базовыми навыками выявлять признаки экстремизма, терроризма как	

			особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления	особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления, есть недочеты	социально-правового явления и особо тяжкого преступления, есть много негрубых ошибок	особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления
ОПК	ОПК-1.1	знать: фундаментальные положения физики и математики				
			уровень знаний фундаментальных положений физики и математики в полном объеме, без ошибок	уровень знаний фундаментальных положений физики и математики в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний фундаментальных положений физики и математики, много негрубых ошибок	уровень знаний фундаментальных положений физики и математики ниже минимальных требований
		уметь: применять методы анализа и моделирования				
			показаны все основные умения применять методы анализа и моделирования, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения применять методы анализа и моделирования, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения применять методы анализа и моделирования, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения применять методы анализа и моделирования
	владеть: навыками теоретических и экспериментальных исследований при решении профессиональных задач					
		показаны базовые навыки теоретических и экспериментальных исследований при решении профессиональных задач, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки теоретических и экспериментальных исследований при решении профессиональных задач, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков теоретических и экспериментальных исследований при решении профессиональных задач, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками теоретических и экспериментальных исследований при решении профессиональных задач	
ОПК-1.2	знать: фундаментальные положения химии					
		уровень знаний фундаментальных положений химии в полном объеме, без ошибок	уровень знаний фундаментальных положений химии в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний фундаментальных положений химии, много негрубых ошибок	уровень знаний фундаментальных положений химии ниже минимальных требований	
	уметь: определять законы и методы естественных наук					
		показаны все основные умения определять законы и методы естественных наук, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения определять законы и методы естественных наук, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения определять законы и методы естественных наук, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения определять законы и методы естественных наук	
владеть: способностью целенаправленного выбора законов и методов естественных наук для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды						

			показаны базовые навыки владения способностью целенаправленного выбора законов и методов естественных наук для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки владения способностью целенаправленного выбора законов и методов естественных наук для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков владения способностью целенаправленного выбора законов и методов естественных наук для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды, есть много негрубых ошибок	не владеет способностью целенаправленного выбора законов и методов естественных наук для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды
ОПК -1	ОПК-1.3	знать: фундаментальные положения химии				
			уровень знаний фундаментальных положений химии в полном объеме, без ошибок	уровень знаний фундаментальных положений химии в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний фундаментальных положений химии, много негрубых ошибок	уровень знаний фундаментальных положений химии ниже минимальных требований
		уметь: определять механизмы химических процессов				
			показаны все основные умения определять механизмы химических процессов, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения определять механизмы химических процессов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения определять механизмы химических процессов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения определять механизмы химических процессов
		владеть: способностью целенаправленного выбора химических процессов для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды				
		показаны базовые навыки владения способностью целенаправленного выбора химических процессов для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки владения способностью целенаправленного выбора химических процессов для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков владения способностью целенаправленного выбора химических процессов для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды, есть много негрубых ошибок	не владеет способностью целенаправленного выбора химических процессов для разработки устройств инженерной защиты окружающей среды	
ОПК-1.4	знать: методы решения стандартных задач в профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук					
		уровень знаний методов решения стандартных задач в профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук, в	уровень знаний методов решения стандартных задач в профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук, в	минимально допустимый уровень знаний методов решения стандартных задач в профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук,	уровень знаний методов решения стандартных задач в профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук,	

ОПК-1.5		полном объеме, без ошибок	полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	много негрубых ошибок	ниже минимальных требований	
	уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук					
		показаны все основные умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	частично показаны умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением знаний естественных наук	
	владеть: навыками расчетов стандартных задач в области инженерной защиты окружающей среды с применением знаний естественных наук					
		показаны базовые навыки расчетов стандартных задач в области инженерной защиты окружающей среды с применением знаний естественных наук задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки расчетов стандартных задач в области инженерной защиты окружающей среды с применением знаний естественных наук при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков расчетов стандартных задач в области инженерной защиты окружающей среды с применением знаний естественных наук, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками расчетов стандартных задач в области инженерной защиты окружающей среды с применением знаний естественных наук	
	знать: кинематические и динамические характеристики машин и механизмов					
		уровень знаний кинематических и динамических характеристик машин и механизмов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний кинематических и динамических характеристик машин и механизмов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний кинематических и динамических характеристик машин и механизмов, много негрубых ошибок	уровень знаний кинематических и динамических характеристик машин и механизмов ниже минимальных требований	
	уметь: рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических нагрузок					
		показаны все основные умения рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических нагрузок, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических нагрузок, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических нагрузок, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических нагрузок	
	владеть: навыками определения статических и динамических нагрузок					
	показаны базовые навыки определения статических и динамических нагрузок,	показаны базовые навыки определения статических и динамических нагрузок, при	минимальный набор навыков определения статических и динамических нагрузок,	не владеет базовыми навыками определения статических и динамических		

		задания выполнены без недочетов и без ошибок	выполнении заданий есть недочеты	есть много негрубых ошибок	нагрузок
ОПК-1.6	знать: требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)				
		уровень знаний требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) в полном объеме, без ошибок	уровень знаний требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД), много негрубых ошибок	уровень знаний требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) ниже минимальных требований
	уметь: выполнять чертежи простых объектов				
		показаны все основные умения выполнять чертежи простых объектов, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения выполнять чертежи простых объектов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения выполнять чертежи простых объектов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выполнять чертежи простых объектов
	владеть: навыками выполнять чертежи простых объектов в соответствии требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)				
	показаны базовые навыки выполнять чертежи простых объектов в соответствии требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД), задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки выполнять чертежи простых объектов в соответствии требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД), при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков выполнять чертежи простых объектов в соответствии требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД), есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками выполнять чертежи простых объектов в соответствии требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)	
ОПК-1.7.	знать: средства и методы исследования экологических и экономических факторов				
		уровень знаний средств и методов исследования экологических и экономических факторов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний средств и методов исследования экологических и экономических факторов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний средств и методов исследования экологических и экономических факторов, много негрубых ошибок	уровень знаний средств и методов исследования экологических и экономических факторов ниже минимальных требований
	уметь: осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов				
	показаны все основные умения осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов,	показаны все основные умения осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов,	показаны умения осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов	

		выполнены безошибочно все задания	при выполнении заданий допущены негрубые ошибки		
	владеть: навыками осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов				
		показаны базовые навыки осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов
ОПК-1.8	знать: методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования				
		уровень знаний методов анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования в полном объеме, без ошибок	уровень знаний методов анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний методов анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования, много негрубых ошибок	уровень знаний методов анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования ниже минимальных требований
	уметь: применять методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач				
		показаны все основные умения применять методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения применять методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения применять методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения применять методы анализа, моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
	владеть: навыками осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов				
		показаны базовые навыки осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий	показаны базовые навыки осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий	минимальный набор навыков осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации,	не владеет базовыми навыками осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на

		эксплуатации, экологических и экономических факторов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	эксплуатации, экологических и экономических факторов, при выполнении заданий есть недочеты	экологических и экономических факторов, есть много негрубых ошибок	основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов
ОПК-2.1	знать: основные средства измерения				
		уровень знаний основных средства измерения в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основных средства измерения в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основных средства измерения много негрубых ошибок	уровень знаний основных средства измерения ниже минимальных требований
	уметь: выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность				
		показаны все основные умения выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивать их погрешность, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивать их погрешность, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	частично показаны умения выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивать их погрешность, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивать их погрешность
	владеть: навыками выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивать их погрешность				
	показаны базовые навыки выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивать их погрешность, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивать их погрешность, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивать их погрешность, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками выбирать средства измерения, проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивать их погрешность	
ОПК-2.2	знать: средства измерения в области инженерной защиты окружающей среды				
		уровень знаний средств измерения в области инженерной защиты окружающей среды в полном объеме, без ошибок	уровень знаний средств измерения в области инженерной защиты окружающей среды в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний средств измерения в области инженерной защиты окружающей среды, много негрубых ошибок	уровень знаний средств измерения в области инженерной защиты окружающей среды ниже минимальных требований
	уметь: использовать средства измерения в области инженерной защиты окружающей среды				

			показаны все основные умения использовать средства измерения в области инженерной защиты окружающей среды, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения использовать средства измерения в области инженерной защиты окружающей среды, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения использовать средства измерения в области инженерной защиты окружающей среды, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения использовать средства измерения в области инженерной защиты окружающей среды
		владеть: навыком использования средств измерений по их назначению				
			показаны базовые навыки использования средств измерений по их назначению, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки использования средств измерений по их назначению, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков использования средств измерений по их назначению, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками использования средств измерений по их назначению
ОПК -2	ОПК-2.3	знать: основы физиологии человека, токсикологии, системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды				
			уровень знаний основ физиологии человека, токсикологии, системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ физиологии человека, токсикологии, системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ физиологии человека, токсикологии, системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды, много негрубых ошибок	уровень знаний основ физиологии человека, токсикологии, системного взаимодействия человека, технических средств и природной среды ниже минимальных требований
		уметь: создавать безопасные системы "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления				
			показаны все основные умения создавать безопасные системы "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения создавать безопасные системы "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения создавать безопасные системы "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения создавать безопасные системы "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления
		владеть: навыками применения безопасных систем "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления				
			показаны базовые навыки применения безопасных систем "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию	показаны базовые навыки применения безопасных систем "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию	минимальный набор навыков применения безопасных систем "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного	не владеет базовыми навыками применения безопасных систем "человек – техника – среда" используя принципы культуры безопасности и

		риск-ориентированного мышления, задания выполнены без недочетов и без ошибок	риск-ориентированного мышления, при выполнении заданий есть недочеты	мышления, есть много негрубых ошибок	концепцию риск-ориентированного мышления
ОПК-3.1	знать: правовые основы обеспечения безопасности на глобальном, национальном и региональном уровнях				
		уровень знаний правовых основ обеспечения безопасности на глобальном, национальном и региональном уровнях в полном объеме, без ошибок	уровень знаний правовых основ обеспечения безопасности на глобальном, национальном и региональном уровнях в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний правовых основ обеспечения безопасности на глобальном, национальном и региональном уровнях, много негрубых ошибок	уровень знаний правовых основ обеспечения безопасности на глобальном, национальном и региональном уровнях ниже минимальных требований
	уметь: использовать совокупность политических, правовых и этических норм систем государственных требований в области обеспечения безопасности				
		показаны все основные умения использовать совокупность политических, правовых и этических норм систем государственных требований в области обеспечения безопасности, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения использовать совокупность политических, правовых и этических норм систем государственных требований в области обеспечения безопасности, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения использовать совокупность политических, правовых и этических норм систем государственных требований в области обеспечения безопасности, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения использовать совокупность политических, правовых и этических норм систем государственных требований в области обеспечения безопасности
	владеть: способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности				
	показаны базовые навыки владеть способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки владеть способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков владеть способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности, есть много негрубых ошибок	не владеет способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	
ОПК-3.2	знать: основы природоохранного законодательства Российской Федерации				
		уровень знаний основ природоохранного законодательства Российской Федерации в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ природоохранного законодательства Российской Федерации в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ природоохранного законодательства Российской Федерации, много негрубых ошибок	уровень знаний основы природоохранного законодательства Российской Федерации ниже минимальных требований

		уметь: разрабатывать природоохранные мероприятия с учетом законодательных и нормативно-правовых документов			
		показаны все основные умения разрабатывать природоохранные мероприятия с учетом законодательных и нормативно-правовых документов, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения разрабатывать природоохранные мероприятия с учетом законодательных и нормативно-правовых документов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения разрабатывать природоохранные мероприятия с учетом законодательных и нормативно-правовых документов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения разрабатывать природоохранные мероприятия с учетом законодательных и нормативно-правовых документов
		владеть: способностью осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области охраны окружающей среды			
		показаны базовые навыки осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области охраны окружающей среды, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области охраны окружающей среды, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков профессиональной деятельности с учетом государственных требований в области охраны окружающей среды, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области охраны окружающей среды
ОПК - 4	ОПК- 4.1	знает и понимает принципы работы современных информационных технологий			
		уровень знаний принципов работы современных информационных технологий в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов работы современных информационных технологий в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов работы современных информационных технологий, много негрубых ошибок	уровень знаний принципов работы современных информационных технологий ниже минимальных требований
		уметь: пользоваться современными информационными технологиями			
		показаны все основные умения пользоваться современными информационными технологиями, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения пользоваться современными информационными технологиями, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения пользоваться современными информационными технологиями, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения пользоваться современными информационными технологиями
		владеть: принципами работы современных информационных технологий			
		показаны базовые навыки работы с современными информационными технологиями, задания выполнены без	показаны базовые навыки осуществлять работу с современными информационными технологиями, при выполнении	минимальный набор навыков работы с современными информационными технологиями, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками работы с современными информационными технологиями

		недочетов и без ошибок	заданий есть недочеты		
ОПК- 4.2	знать современные информационные технологии применяемые в профессиональной деятельности				
		уровень знаний современных информационных технологий применяемые в профессиональной деятельности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний современных информационных технологий применяемые в профессиональной деятельности в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний современных информационных технологий применяемые в профессиональной деятельности, много негрубых ошибок	уровень знаний современных информационных технологий применяемые в профессиональной деятельности ниже минимальных требований
	уметь использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности				
		уровень знаний способов использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний способов использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний способов использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, много негрубых ошибок	уровень знаний способов использования современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности ниже минимальных требований
ПК-1.1	способен применять современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности				
		показаны базовые навыки применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
	знать принципы разработки планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами				
	уровень знаний принципов разработки планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов разработки планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов разработки планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами, много негрубых ошибок	уровень знаний принципов разработки планов природоохранных мероприятий в области обращения с отходами ниже минимальных требований	
	уметь: организовывать взаимодействие природопользователей по выполнению планов природоохранных мероприятий				
	показаны все основные умения организовывать взаимодействие природопользователей по	показаны все основные умения организовывать взаимодействие природопользователей по	показаны умения организовывать взаимодействие природопользователей по выполнению планов	не показаны умения организовывать взаимодействие природопользователей по	

		выполнению планов природоохранных мероприятий, выполнены безошибочно все задания	выполнению планов природоохранных мероприятий, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	природоохранных мероприятий, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	выполнению планов природоохранных мероприятий
		владеть: навыками проведения аудита отходообразующих процессов и производств			
		показаны базовые навыки проведения аудита отходообразующих процессов и производств, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки проведения аудита отходообразующих процессов и производств, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков проведения аудита отходообразующих процессов и производств, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками проведения аудита отходообразующих процессов и производств
ПК-1.2		знать: экологические, санитарные и иные требования при выполнении работ по сбору и удалению отходов			
		уровень знаний экологических, санитарных и иных требования при выполнении работ по сбору и удалению отходов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний экологических, санитарных и иных требования при выполнении работ по сбору и удалению отходов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний экологических, санитарных и иных требования при выполнении работ по сбору и удалению отходов, много негрубых ошибок	уровень знаний экологических, санитарных и иных требования при выполнении работ по сбору и удалению отходов ниже минимальных требований
		уметь: оценивать негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов			
		показаны все основные умения оценивать негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения оценивать негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения оценивать негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения оценивать негативное воздействие на окружающую среду размещаемых природопользователями отходов
		владеть: навыками проведения надзора и контроля выполнения работ по сбору и удалению отходов			
		показаны базовые навыки проведения надзора и контроля выполнения работ по сбору и удалению отходов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки проведения надзора и контроля выполнения работ по сбору и удалению отходов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков проведения надзора и контроля выполнения работ по сбору и удалению отходов, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками проведения надзора и контроля выполнения работ по сбору и удалению отходов
ПК-1	ПК-1.3	знать: информационные технологии в области обращения с отходами; принципы организации лабораторно-аналитического обеспечения деятельности по обращению с отходами			
		уровень знаний информационных технологий в области обращения с	уровень знаний информационных технологий в области обращения с	минимально допустимый уровень знаний информационных технологий в	уровень знаний информационных технологий в области обращения с

			отходами, принципов организации лабораторно-аналитического обеспечения деятельности по обращению с отходами в полном объеме, без ошибок	отходами, принципов организации лабораторно-аналитического обеспечения деятельности по обращению с отходами в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	области обращения с отходами, принципов организации лабораторно-аналитического обеспечения деятельности по обращению с отходами, много негрубых ошибок	отходами, принципов организации лабораторно-аналитического обеспечения деятельности по обращению с отходами ниже минимальных требований
		уметь: проводить экологический мониторинг обращения с отходами; производить сравнительный анализ технологий обращения с отходами, реализуемых на закрепленной территории (в организации), с наилучшими доступными технологиями				
		показаны все основные умения проводить экологический мониторинг обращения с отходами, производить сравнительный анализ технологий обращения с отходами, реализуемых на закрепленной территории (в организации), с наилучшими доступными технологиями, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения проводить экологический мониторинг обращения с отходами, производить сравнительный анализ технологий обращения с отходами, реализуемых на закрепленной территории (в организации), с наилучшими доступными технологиями, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения проводить экологический мониторинг обращения с отходами, производить сравнительный анализ технологий обращения с отходами, реализуемых на закрепленной территории (в организации), с наилучшими доступными технологиями, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения проводить экологический мониторинг обращения с отходами, производить сравнительный анализ технологий обращения с отходами, реализуемых на закрепленной территории (в организации), с наилучшими доступными технологиями	
		владеть: навыками использования автоматизированных систем в области обращения с отходами				
		показаны базовые навыки использования автоматизированных систем в области обращения с отходами, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки использования автоматизированных систем в области обращения с отходами, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков использования автоматизированных систем в области обращения с отходами, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками использования автоматизированных систем в области обращения с отходами	
ПК-1	ПК-1.4	знать: основные способы использования отходов в качестве вторичного сырья				
		уровень знаний основных способов использования отходов в качестве вторичного сырья в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основных способов использования отходов в качестве вторичного сырья в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основных способов использования отходов в качестве вторичного сырья, много негрубых ошибок	уровень знаний основных способов использования отходов в качестве вторичного сырья ниже минимальных требований	
		уметь: оценивать результаты деятельности по обращению с отходами				
		показаны все основные умения оценивать результаты деятельности по обращению с отходами,	показаны все основные умения оценивать результаты деятельности по обращению с отходами,	показаны умения оценивать результаты деятельности по обращению с отходами, задания выполнены не в полном	не показаны умения оценивать результаты деятельности по обращению с отходами	

		выполнены безошибочно все задания	при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	объеме с ошибками и недочетами	
	владеть: навыками определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории				
		показаны базовые навыки определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками определения путей совершенствования деятельности по обращению с отходами в организации и на закрепленной территории
ПК-2.1	знать: современные технологии переработки и утилизации отходов производства и потребления				
		уровень знаний современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления в полном объеме, без ошибок	уровень знаний современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления, много негрубых ошибок	уровень знаний современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления ниже минимальных требований
	уметь: проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления				
		показаны все основные умения проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения проводить обоснованный выбор современных технологий переработки и утилизации отходов производства и потребления
	владеть: навыками анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов				
	показаны базовые навыки анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками анализа экономической эффективности технологий переработки и утилизации отходов	
ПК-2.2	знать: принципы организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов				
		уровень знаний принципов организации инфраструктуры	уровень знаний принципов организации инфраструктуры	минимально допустимый уровень знаний принципов организации	уровень знаний принципов организации инфраструктуры экологически безопасного

		экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов в полном объеме, без ошибок	экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов, много негрубых ошибок	обезвреживания и переработки отходов ниже минимальных требований
	уметь: оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов				
		показаны все основные умения оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения оценивать социально-экономическую эффективность применения различных технологий сбора и транспортировки отходов
	владеть: навыками оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов				
		показаны базовые навыки оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оценки экологической эффективности современных технологий переработки и захоронения отходов
ПК-3.1	знать: документацию, содержащую положения, планы-графики, программы, инструкции для работников, по проведению производственного экологического контроля в организации				
		уровень знаний документации, содержащей положения, планы-графики, программы, инструкции для работников, по проведению производственного экологического контроля в организации, в полном объеме, без ошибок	уровень знаний документации, содержащей положения, планы-графики, программы, инструкции для работников, по проведению производственного экологического контроля в организации, в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний документации, содержащей положения, планы-графики, программы, инструкции для работников, по проведению производственного экологического контроля в организации, много негрубых ошибок	уровень знаний документации, содержащей положения, планы-графики, программы, инструкции для работников, по проведению производственного экологического контроля в организации, ниже минимальных требований
	уметь: проводить производственный экологический контроль				
		показаны все основные умения проводить производственный экологический контроль, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения проводить производственный экологический контроль, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	частично показаны умения проводить производственный экологический контроль, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения проводить производственный экологический контроль

		владеть: навыками документирования информации о результатах производственного экологического контроля			
		показаны базовые навыки документирования информации о результатах производственного экологического контроля, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки документирования информации о результатах производственного экологического контроля, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков документирования информации о результатах производственного экологического контроля, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками документирования информации о результатах производственного экологического контроля
ПК-2	ПК-3.2	знать: принципы разработки программ мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды; методы мониторинга и инвентаризации объектов обращения с отходами			
		уровень знаний принципов разработки программ мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, методов мониторинга и инвентаризации объектов обращения с отходами в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов разработки программ мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, методов мониторинга и инвентаризации объектов обращения с отходами в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов разработки программ мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, методов мониторинга и инвентаризации объектов обращения с отходами, много негрубых ошибок	уровень знаний принципов разработки программ мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, методов мониторинга и инвентаризации объектов обращения с отходами ниже минимальных требований
		уметь: разрабатывать программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды			
		показаны все основные умения разрабатывать программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения разрабатывать программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения разрабатывать программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения разрабатывать программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды
		владеть: навыками учета данных экологического мониторинга и результатов надзора и контроля экологической безопасности			
		показаны базовые навыки учета данных экологического мониторинга и результатов надзора и контроля экологической безопасности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки учета данных экологического мониторинга и результатов надзора и контроля экологической безопасности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков учета данных экологического мониторинга и результатов надзора и контроля экологической безопасности, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками учета данных экологического мониторинга и результатов надзора и контроля экологической безопасности
	ПК-3.3	знать: принципы разработки программ повышения экологической эффективности и планов природоохранных мероприятий			
		уровень знаний принципов разработки программ повышения экологической эффективности	уровень знаний принципов разработки программ повышения экологической эффективности	минимально допустимый уровень знаний принципов разработки программ повышения экологической эффективности	уровень знаний принципов разработки программ повышения экологической эффективности и планов

			и планов природоохранных мероприятий в полном объеме, без ошибок	и планов природоохранных мероприятий в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	эффективности и планов природоохранных мероприятий, много негрубых ошибок	природоохранных мероприятий ниже минимальных требований
		уметь: формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации				
		показаны все основные умения формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения формировать документацию, содержащую сведения об оценке состояния окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в районе расположения организации	
		владеть: навыками оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий				
		показаны базовые навыки оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий	
ПК-3	ПК-3.4	знать: нормативы допустимого воздействия и основные показатели, характеризующие качество окружающей среды				
		уровень знаний нормативов допустимого воздействия и основных показателей, характеризующих качество окружающей среды, в полном объеме, без ошибок	уровень знаний нормативов допустимого воздействия и основных показателей, характеризующих качество окружающей среды, в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний нормативов допустимого воздействия и основных показателей, характеризующих качество окружающей среды, много негрубых ошибок	уровень знаний нормативов допустимого воздействия и основных показателей, характеризующих качество окружающей среды, ниже минимальных требований	
		уметь: выявлять изменения в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля				
		показаны все основные умения выявлять изменения в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля, выполнены безошибочно все	показаны все основные умения выявлять изменения в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля, при выполнении заданий	показаны умения выявлять изменения в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля, задания выполнены не в полном	не показаны умения выявлять изменения в состоянии окружающей среды на основе данных экологического мониторинга, аудита, надзора и контроля	

		задания	допущены негрубые ошибки	объеме с ошибками и недочетами	
	владеть: навыками применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды				
		показаны базовые навыки применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками применения геоинформационных систем и разработки устройств для защиты окружающей среды
ПК-4.1	знать: нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда				
		уровень знаний нормативов обеспечения безопасных условий и охраны труда, в полном объеме, без ошибок	уровень знаний нормативов обеспечения безопасных условий и охраны труда, в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний нормативов обеспечения безопасных условий и охраны труда, много негрубых ошибок	уровень знаний нормативов обеспечения безопасных условий и охраны труда, ниже минимальных требований
	уметь: проводить нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации				
		показаны все основные умения проводить нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения проводить нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения проводить нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения проводить нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации
	владеть: навыками проведения нормативного обеспечения безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации				

		показаны базовые навыки проведения нормативного обеспечения безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки проведения нормативного обеспечения безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков проведения нормативного обеспечения безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками проведения нормативного обеспечения безопасных условий и охраны труда, организовывать подготовку работников в области охраны труда, осуществлять сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда в организации
		знать: уровни профессиональных рисков			
		уровень знаний уровней профессиональных рисков, в полном объеме, без ошибок	уровень знаний уровней профессиональных рисков, в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний уровней профессиональных рисков, много негрубых ошибок	уровень знаний уровней профессиональных рисков, ниже минимальных требований
		уметь: разрабатывать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков			
	ПК-4.2	показаны все основные умения разрабатывать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения разрабатывать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения разрабатывать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения разрабатывать, организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков
		владеть: навыками разработки, организации и проведения мероприятий, направленные на снижение уровней профессиональных рисков			
		показаны базовые навыки разработки, организации и проведения мероприятий, направленные на снижение уровней профессиональных рисков задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки разработки, организации и проведения мероприятий, направленные на снижение уровней профессиональных рисков при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков разработки, организации и проведения мероприятий, направленные на снижение уровней профессиональных рисков, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками разработки, организации и проведения мероприятий, направленные на снижение уровней профессиональных рисков
	ПК-4.3	знать: функционирование системы управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем			
		уровень знаний функционирования системы	уровень знаний функционирования системы	минимально допустимый уровень знаний	уровень знаний функционирования системы

		управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем, в полном объеме, без ошибок	управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	функционирования системы управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем, много негрубых ошибок	управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем
		уметь: планировать, организовывать и проводить производственный контроль и специальную оценку условий труда в организации			
		показаны все основные умения планировать, организовывать и проводить производственный контроль и специальную оценку условий труда в организации, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения планировать, организовывать и проводить производственный контроль и специальную оценку условий труда в организации, в задании допущены негрубые ошибки	показаны умения планировать, организовывать и проводить производственный контроль и специальную оценку условий труда в организации, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения планировать, организовывать и проводить производственный контроль и специальную оценку условий труда в организации
		владеть: навыками содействия обеспечения функционирования системы управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем			
		показаны базовые навыки содействия обеспечения функционирования системы управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки содействия обеспечения функционирования системы управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков содействия обеспечения функционирования системы управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми содействия обеспечения функционирования системы управления охраной труда с применением цифровых технологий и справочно-информационных систем

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение ИА(ГИА)

4.1. Учебно-методическое обеспечение

4.1.1. Основная литература

1. Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность: учебное пособие / Ю. А. Широков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 408 с. - ISBN 978-5-8114-4224-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206426>.

2. Регуляторные системы организма человека: учебное пособие для вузов / В.А.Дубынин, А.А.Каменский, М.Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2003. - 368 с.

3. Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учебное пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-8114-8790-5. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/180866>..

4. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебное пособие / И. Ю. Алексанян, Ю. А. Максименко, Н. П. Васина [и др.]. - Астрахань : АГТУ, 2021. - 168 с. - ISBN 978-5-89154-714-8. - Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/261146>.

5. Разинов, А. И. Процессы и аппараты химической технологии / А. И. Разинов, А. В. Клинов, Г. С. Дьяконов. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 688 с. - ISBN 978-5-507-45950-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/292058>

6. Промышленная экология: учебное пособие / А. В. Шелоумов, А. А. Леонович. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2018. - 92 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/113326>. - ISBN 978-5-9239-1089-6. - Текст : электронный.

4.1.2.Дополнительная литература

1. Экологические аспекты утилизации твердых промышленных отходов: монография / Л. А. Николаева, Р. Я. Исхакова. - Казань : КГЭУ, 2015. - 120 с.

2. Отходы, их классификация и предварительная переработка : учебное пособие по курсу "Техника и технология переработки и утилизации отходов" / С.М.Найман. - Казань : КГЭУ, 2006. - 330 с. - Б.ц. р. - Текст : непосредственный..

3. Сотникова, Е. В. Техносферная токсикология: учебное пособие / Е. В. Сотникова, В. П. Дмитренко. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 432 с. - ISBN 978-5-8114-1329-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212033>.

4. Процессы и аппараты химической технологии. Общий курс : учебник : в 2 книгах / В. Г. Айнштейн, М. К. Захаров, Г. А. Носов [и др.] ; под редакцией В. Г. Айнштейна. - 8-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022 - Книга 1 : Книга 1 - 2022. - 916 с. - ISBN 978-5-8114-2975-2. - Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/205946>

5. Промышленная экология: учебное пособие для вузов / Т. Е. Гридэл, Б.

Р. Алленби; пер. с англ. под ред. Э. В. Гирусова. - М. : ЮНИТИ, 2004. - 527 с. - (Зарубежный учебник). - ISBN 5-238-00620-9. - Текст : непосредственный.

6. Промышленная экология. Инженерная защита биосферы от воздействия воздушного транспорта : учебное пособие для вузов / Н. Е. Николайкина, Н. И. Николайкин, А. М. Матягина. - М. : ИКЦ "Академкнига", 2006. - 239 с. : ил. - ISBN 5-94628-225-5. - Текст : непосредственный.

4.2. Информационное обеспечение

4.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору «Ростехнадзор». — URL: <http://cntr.gosnadzor.ru/>

2. Энциклопедии, словари, справочники. — URL: <http://www.rubricon.com>

3. Портал "Открытое образование". — URL: <http://npoed.ru>

4.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа, <http://www.mnr.gov.ru/>

2. ГПНТБ России. — URL: <http://gpntb.ru>

3. ИСС «Кодекс» / «Техэксперт». — URL: <http://app.kgeu.local/Home/Apps>

4. «Гарант». — URL: <http://www.garant.ru/>

5. «Консультант плюс». — URL: <http://www.consultant.ru/>

4.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

1. Windows 7 Профессиональная (Pro). ЗАО "СофтЛайнТрейд" №2011.25486 от 28.11.2011 Неискл. право. Бессрочно.

2. Windows 10. ООО "Софтлайн трейд" № Tr096148 от 29.09.2020 Неискл. право. До 14.09.2021.

3. Браузер Chrome. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно.

4. Браузер Firefox. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно.

5. Adobe Flash Player. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно.

6. Adobe Acrobat. Свободная лицензия Неискл. право. Бессрочно

5. Материально-техническое обеспечение ИА(ГИА)

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Подготовка к процедуре защиты ВКР	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации <u>Д-524</u>	<i>Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран) и др.</i>
2	Защиты ВКР	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	<i>Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук),</i>

		контроля и промежуточной аттестации <u>Д-524</u>	<i>экран) и др.</i>
3	Самостоятельная работа обучающегося	Читальный зал библиотеки	<i>Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, прог-рамное обеспечение</i>

6. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www/kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой

справочной информации о расписании учебных занятий;

- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;

- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;

- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Особенности организации и проведения ГИА для инвалидов и лиц с ОВЗ регламентируется ЛНА КГЭУ.

Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ П/П	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализую- щей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факульте- та), в состав которого входит выпускающая кафедра)
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					