



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
« 21 » _____ июня _____ 20 21 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки: **20.04.01 Техносферная безопасность**

Квалификация: магистр

Казань 2021 г.

Образовательная программа (ОП) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 678.

Образовательную программу разработали:

- зав. кафедрой «Инженерная экология и безопасность труда» (ИЭ), доктор биологических наук, профессор Р.Я Дыганова;
- руководитель ОПОП по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», профиль «Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов», профессор кафедры ИЭ, доктор технических наук А.В. Демин.

Образовательная программа утверждена на заседании кафедры ИЭ от 09.06.2021 г. протокол № 17.

Заведующий кафедрой ИЭ
доктор биологических наук,
профессор

_____ Р.Я. Дыганова

ОП рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета института электроэнергетики и электроники от 20.06.2021 г. протокол № 13.

Директор института
электроэнергетики и электроники,
доктор технических наук,
профессор

_____ И.В. Ившин

подпись

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 Общие положения	4
1.1 Обоснование разработки ОП ВО	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки	5
1.3 Общая характеристика ОП ВО	6
1.4 Миссия, цели и задачи ОП ВО	6
1.5 Направленность (профиль) образовательной программы	7
2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки	8
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	9
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	9
2.5 Перечень профессиональных стандартов	10
3 Требования к результатам освоения ОП выпускником	11
3.1 Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	11
3.2 Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	13
3.3 Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	14
3.4 Матрица компетенций, характеризующая этапы их формирования	15
3.5 Паспорта компетенций и индикаторы уровней освоения компетенции	18
4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации данной ОП ВО	37
4.1 График учебного процесса	37
4.2 Учебный план	37
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик	37
4.4 Аннотации программ дисциплин (модулей) и практик	37
5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО	37
5.1 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОП ВО	37
5.2 Требования к кадровым условиям реализации ОП ВО	37
6 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП ВО	38
6.1 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости	38
6.2 Государственная итоговая аттестация и оценочные материалы ГИА	38

1. Общие положения

1.1 Обоснование разработки ОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», направленность (профиль) «Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов», реализуемая в ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, с учетом потребностей регионального рынка труда.

В современных условиях социально-экономического развития регионов России, включая Республику Татарстан, возрастает значение эффективного решения проблем, связанных с рациональным использованием природных ресурсов и снижением негативного воздействия на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы и земельные ресурсы, лесные ресурсы, особо охраняемые природные территории, растительный и животный мир и др. Поэтому важное значение имеет подготовка квалифицированных специалистов, способных участвовать в национальных проектах, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду. Одним из таких проектов является Национальный проект «Экология». Среди основных целей проекта следует отметить эффективное обращение с отходами, снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных центрах, повышение качества питьевой воды, экологическое оздоровление водных объектов, сохранение биологического разнообразия. Существенный вклад выпускники по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» могут внести, решая такие задачи проекта, как применение всеми объектами, оказывающими значительное негативное воздействие на окружающую среду, системы экологического регулирования, основанной на использовании наилучших доступных технологий, разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации, разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента и др. Выпускники востребованы на большинстве промышленных предприятий, использующих природные ресурсы, а также производственная деятельность, которых оказывает негативное воздействие на окружающую среду. Это предприятия следующих отраслей: топливной, химической и нефтехимической, теплоэнергетической, строительной, машиностроительной. Практически на каждом предприятии функционируют структурные подразделения, занимающиеся вопросами защиты окружающей среды. Среди задач, решаемых выпускника-

ми, следует отметить: экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования; экологическое обеспечение производства новой продукции; внедрение новой природоохранной техники и технологий и др.

Установлены устойчивые связи с ведущими предприятиями и организациями, на которых проходят практику, выполняют основную часть выпускных квалификационных работ и работают выпускники. Отзывы работодателей и их непосредственное участие в образовательном процессе способствуют повышению качества подготовки выпускников.

Благодаря проведению эффективной государственной политики в области занятости населения ситуация на рынке труда Республики Татарстан является стабильной, что во многом способствует трудоустройству выпускников.

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» (с дополнениями и изменениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 678;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06 апреля 2021 года № 245;

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;

Профессиональный стандарт ПС 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 569н;

Устав КГЭУ;

Положение «О порядке разработки и утверждения образовательных программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры в КГЭУ», утвержденное решением ученого совета КГЭУ от 26 мая 2021 г., протокол № 4;

другие локальные нормативные акты КГЭУ.

1.3. Общая характеристика ОП ВО

1.3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Магистр

1.3.2 Формы обучения

Очная, Заочная

1.3.3 Язык реализации образовательной программы:

Русский

1.3.4 Срок получения образования

при очной форме обучения - 2 года;

при заочной форме обучения - 2 года 6 месяцев.

1.3.5 Объем программы

Объем программы 120 зачетных единиц (далее - з.е.),

Объем программы за 1 учебный год 60 з.е.

1.3.6 Применение ЭО и ДОТ

При реализации ОП применяется электронное обучение и 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 ОПОП:

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 умении и навыке физического 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 техносферной безопасности;

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. Направленность (профиль) образовательной программы

«Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов»

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника	Краткая характеристика области профессиональной деятельности выпускника	Типы организаций, в которых может осуществляться профессиональная деятельность выпускник
<p>Обеспечение безопасности человека в современном мире; Формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы; Минимизация техногенного воздействия на природную среду; Сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.</p>	<p>Планирование, организация, контроль и совершенствование природоохранной деятельности в организациях отраслей промышленности.</p> <p>Предотвращение (минимизация) негативного воздействия производственной деятельности промышленной организации на окружающую среду.</p> <p>Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования.</p> <p>Экологическое обеспечение производства новой продукции и рациональное использование природных ресурсов.</p> <p>Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий.</p> <p>Разработка, внедрение и совершенствование системы экологического менеджмента.</p> <p>Планирование в системе экологического менеджмента.</p> <p>Определение необходимых ресурсов для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента.</p> <p>Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента.</p> <p>Предотвращение вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечение таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья.</p>	<p>- по принадлежности к отрасли: электро- и теплоэнергетическая; топливная, химическая и нефтехимическая, строительная, машиностроительная, легкая, пищевая, деревообрабатывающая</p> <p>- по форме собственности: государственная, муниципальная, частная</p> <p>- по виду деятельности: производственная, выполнение работ</p>

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- человек и опасности, связанные с его деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки опасностей, риска;

- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства и силы спасения человека.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательская;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;
- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;
- анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;
- создание математической модели объекта, процесса исследования;
- разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;
- планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;
- оформление заявок на патенты;
- разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:

- научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;
- проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
- участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;
- организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;
- осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;
- проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

2.5. Перечень профессиональных стандартов

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой по направлению подготовки:

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: разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации;

трудовые функции:

- проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации;
- разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации;

- установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий.

3. Требования к результатам освоения ОП выпускником

3.1. Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи
		УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)
		УК-1.3. Формирует возможные варианты решения задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Определяет этапы жизненного цикла проекта
		УК-2.2. Участвует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом)
		УК-3.2. Руководит членами команды для достижения поставленной задачи
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке
		УК-4.2. Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык

		УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций
		УК-5.2. Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		УК-6.2. Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки

3.2.Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1. Самостоятельно приобретает, структурирует и применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности
	ОПК-1.2. Проводит научные исследования и решает сложные и проблемные вопросы в области техносферной безопасности
ОПК-2. Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Анализирует и применяет знания и опыт при проведении аудита, надзора и контроля безопасности на производственных объектах
	ОПК-2.2. Разрабатывает технические системы обеспечения экологической и производственной безопасности
	ОПК-2.3. Выбирает и применяет методы и средства контроля экологической и производственной безопасности
ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОПК-3.1. Анализирует результаты научных исследований и другой профессиональной деятельности
	ОПК-3.2. Представляет результаты научных исследований и другой профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
ОПК-4. Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	ОПК-4.1. Определяет потребность в обучении и составляет планы-графики проведения обучения персонала организации в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
	ОПК-4.2. Контролирует прохождение работниками организации обучения и повышения квалификации, проводит учет документации по обучению персонала организации в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
ОПК-5. Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПК-5.1. Знает основы законодательства Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
	ОПК-5.2. Разрабатывает нормативно-правовую документацию в области экологической безопасности
	ОПК-5.3. Проводит экспертизу проектов нормативных правовых актов

3.3. Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Профиль «Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов»

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1. Способен проводить экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования с учетом состояния окружающей среды	ПК-1.1. Проводит оценку воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования
	ПК-1.2. Проводит анализ и выбор наилучших доступных технологий в сфере природоохранной деятельности
ПК-2. Способен разрабатывать планы внедрения новой природоохранной техники и технологий, исследовать и оценивать безопасность и экологичность производственных объектов, осуществлять деятельность по экономическому регулированию	ПК-2.1. Проводит эколого-экономическое обоснование и разрабатывает планы внедрения природоохранной техники и технологий в организации
	ПК-2.2. Проводит анализ ресурсосбережения в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации
	ПК-2.3. Исследует и оценивает способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов
	ПК-2.4. Применяет компьютерные прикладные программы, рассчитывает плату за негативное воздействие на окружающую среду, рассчитывает экологический сбор, исследует способы повышения эффективности экономического регулирования природоохранной деятельности
ПК-3. Способен устанавливать источники, исследовать причины и последствия негативного воздействия на окружающую среду, проводить качественную и количественную оценку техногенного риска, разрабатывать мероприятия по снижению риска аварий и предупреждению возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций, проводить производственный экологический контроль	ПК-3.1. Выявляет источники, исследует причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих и опасных веществ, выявляет экологические воздействия в результате чрезвычайных ситуаций, применяет методы анализа техногенного риска, разрабатывает мероприятия по снижению риска аварий и предупреждению возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций
	ПК-3.2. Проводит оценку состояния окружающей среды на основе данных производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на территориях размещения производственных комплексов
	ПК-3.3. Выявляет источники, исследует причины и последствия сверхнормативного образования отходов, разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов, выбирает наилучшие доступные технологии обезвреживания и переработки отходов

3.4. Матрица компетенций, характеризующая этапы их формирования

№	Дисциплины (наименование)	Код компетенций														
		УК						ОПК					ПК			К/Д
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	
1	Теория и практика лидерства			13/О			13/О									2
2	Планирование и организация научного исследования	23														1
3	Иностранный язык в профессиональной сфере				1Э											1
4	Теория принятия решений	13					13									2
5	Педагогика высшей школы					2Э										1
6	Правовые основы техносферной безопасности											1Э				1
7	Моделирование природно-технических систем							2Э								1
8	Аудит, надзор и контроль безопасности на объектах экономики								3Э			3Э				2
9	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности								3Э							1
10	Перспективные научные исследования в техносферной безопасности							13		13						2

11	Система экологического менеджмента		3Э		3Э						3Э					3
12	Методы и технические средства контроля безопасности								13							1
13	Мониторинг состояния окружающей среды												3Э		3Э	2
14	Информационные технологии и прикладные компьютерные программы в техносферной безопасности												1Э	1Э		2
15	Природоохранная деятельность в организации												23/0	23/0		2
16	Безопасность производственных процессов и оборудования													1Э		1
17	Анализ, оценка и снижение техногенного риска														33/0	1
18	Обращение с опасными отходами														2Э	1
19	Безопасность в чрезвычайных ситуациях														2Э	1
20	Экологическая экспертиза													33		1
21	Производственный экологический контроль в организации														3Э	1
22	Техносферная безопасность в энергетике													4Э	4Э	2
23	Безопасность и экологичность территориально-производственных комплексов													13	13	2
24	Экономическое регулирование природоохранной деятельности													4Э		1

25	Методы и средства защиты окружающей среды													13		1
26	Рациональное использование природных ресурсов													4Э		1
27	Учебная практика (ознакомительная)				23/О		23/О	23/О					23/О			4
28	Учебная практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)				33/О			33/О	33/О	33/О	33/О	33/О				6
29	Производственная практика (экспертная)			23/О		23/О							23/О	23/О	23/О	5
30	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		43/О											43/О		2
31	Производственная практика (преддипломная практика)	43/О			43/О								43/О	43/О	43/О	5
32	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	14
33	Иностранный язык в профессиональной сфере (продвинутый уровень)				12з											1
34	Интеллектуальное право				1з			1з								2
35	Д/К	4	3	3	8	3	4	6	5	3	3	5	7	12	10	76

3.5. Паспорта компетенций и индикаторы уровней освоения компетенции

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты освоения ОПОП	Уровень сформированности компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
УК-1	УК-1.1	знать: методы анализа проблемных ситуаций				
			уровень знаний методов анализа проблемных ситуаций в полном объеме, без ошибок	уровень знаний в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь: осуществлять декомпозицию проблемной ситуации на отдельные задачи				
			показаны все основные умения осуществлять декомпозицию проблемной ситуации на отдельные задачи, выполнены без ошибок все задания	показаны все основные умения, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения для выполнения простых заданий, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения осуществлять декомпозицию проблемной ситуации на отдельные задачи
		владеть: навыками описания и анализа проблемных ситуаций				
			показаны базовые навыки описания и анализа проблемных ситуаций, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков описания и анализа проблемных ситуаций	не владеет базовыми навыками описания и анализа проблемных ситуаций
	УК-1.2	знать: методологию решения поставленных задач				
			уровень знаний методологии решения поставленных задач в полном объеме, без ошибок	уровень знаний в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь: составлять модель процессов, определять ограничения и критерии, оценивать необходимость дополнительной информации				
			показаны все основные умения составлять модель процессов, определять ограничения и критерии, оценивать необходимость дополнительной информации, выполнены без ошибок все задания	показаны все основные умения составлять модель процессов, определять ограничения и критерии, оценивать необходимость дополнительной информации, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения для выполнения простых заданий, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения составлять модель процессов, определять ограничения и критерии, оценивать необходимость дополнительной информации

		владеть: навыками разработки стратегии решения поставленных задач			
		показаны базовые навыки разработки стратегии решения поставленных задач, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков разработки стратегии решения поставленных задач	не владеет базовыми навыками разработки стратегии решения поставленных задач
	УК-1.3	знать: принципы формирования различных вариантов решения задач			
		уровень знаний принципов формирования различных вариантов 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: выбирать наиболее эффективный вариант решения задач			
		показаны все основные умения выбирать наиболее эффективный вариант решения задач, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения выбирать наиболее эффективный вариант решения задач, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения выбирать наиболее эффективный вариант решения задач, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выбирать наиболее эффективный вариант решения задач
		владеть: навыками решения поставленных задач			
		показаны в полном объеме навыки решения поставленных задач	показаны базовые навыки решения поставленных задач, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков	не владеет базовыми навыками решения поставленных задач
УК-2	УК-2.1	знать: жизненный цикл проектов			
		уровень знаний жизненного цикла проектов 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: определять основные этапы жизненного цикла проекта			
		показаны все основные умения определять основные этапы жизненного цикла проекта, все задания выполнены безошибочно	показаны все основные умения, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения, задания выполнены частично с ошибками и недочетами	не показаны умения определять основные этапы жизненного цикла проекта
		владеть: навыками управления проектом на разных этапах жизненного цикла			
		показаны в полном объеме навыки управления проектом на разных этапах	показаны базовые навыки управления проектом на разных этапах жизнен-	минимальный набор навыков решения поставленных задач	не владеет базовыми навыками решения поставленных задач

		жизненного цикла	ного цикла		
УК-2.2	знать: принципы управления проектами				
		уровень знаний принципов управления проектами в полном объеме, без ошибок	уровень знаний в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
	уметь: применять критерии эффективности управления проектами				
		показаны все основные умения применять критерии эффективности управления проектами, все задания выполнены без ошибочно	показаны все основные умения применять критерии эффективности управления проектами, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения применять критерии эффективности управления проектами, задания выполнены частично с ошибками и недочетами	не показаны умения применять критерии эффективности управления проектами
УК-3	владеть: навыками управления проектом				
		показаны базовые навыки управления проектом, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки управления проектом, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков управления проектом, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками управления проектом
	УК-3.1	знать: принципы командной работы			
	уровень знаний принципов командной работы в полном объеме, без ошибок	уровень знаний в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований	
	уметь: выработать командную стратегию				
	показаны все основные умения выработать командную стратегию, выполнены без ошибочно все задания	показаны все основные умения, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выработать командную стратегию	
	владеть: способами управления коллективом				
	показаны базовые навыки применения способов управления коллективом, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками управления коллективом	
УК-3.2	знать: принципы распределения работы между членами команды				
	уровень знаний принципов командной работы в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов командной работы в полном объеме, есть несколько негру-	минимально допустимый уровень знаний принципов командной работы	уровень знаний принципов командной работы ниже минимальных требований	

			бых ошибок	много негру- бых ошибок	
		уметь: определять наиболее эффективный способ управления коллективом			
		показаны все основные умения работать в составе коллектива, в том числе в качестве руководителя определенных этапов выполнения проектов, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения работать в составе коллектива, в том числе в качестве руководителя определенных этапов выполнения проектов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения работать в составе коллектива, в том числе в качестве руководителя определенных этапов выполнения проектов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения работать в составе коллектива, в том числе в качестве руководителя определенных этапов выполнения проектов
		владеть: навыками организации и руководства работой 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: основы академического и профессионального взаимодействия			
		уровень знаний основ академического и профессионального взаимодействия в полном объеме, без ошибок	уровень знаний в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень много негрубых ошибок	уровень знаний принципиально ниже минимальных требований
		уметь: осуществлять взаимодействие, в том числе на иностранном языке			
		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
		владеть: устойчивыми навыками профессионального взаимодействия			
		показаны базовые навыки профессионального взаимодействия, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками профессионального взаимодействия
	УК-4.2	знать: иностранный язык			
		знает иностранный язык, задания выполнены без ошибок	знает иностранный язык, задания выполнены с незначительными ошибками	знает иностранный язык, задания выполнены с негрубыми ошибками	не знает иностранный язык
		уметь: переводить академические тексты с иностранного или на иностранный язык			

			умеет переводить академические тексты с иностранного или на иностранный язык	умеет переводить академические тексты с иностранного или на иностранный язык с незначительными ошибками	умеет переводить академические тексты с иностранного или на иностранный язык с негрубыми ошибками	не умеет переводить академические тексты с иностранного или на иностранный язык
		владеть: навыками перевода статей, рефератов, аннотаций и т.д.				
			владеет навыками перевода статей, рефератов, аннотаций в полном объеме	базовые навыки перевода	минимальные навыки перевода	нет навыков перевода
	УК-4.3	знать: современные информационно-коммуникативные средства				
			уровень знаний современных информационно-коммуникативных средств в полном объеме, без ошибок	уровень знаний современных информационно-коммуникативных средств в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь: выбирать современные информационно-коммуникативные средства				
			показаны все основные умения выбирать современные информационно-коммуникативные средства, выполнены без ошибок все задания	показаны все основные умения выбирать современные информационно-коммуникативные средства, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны некоторые умения, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выбирать современные информационно-коммуникативные средства
		владеть: навыками использования современных информационно-коммуникативных средств				
			показаны базовые навыки использования современных информационно-коммуникативных средств, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки использования современных информационно-коммуникативных средств, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков использования современных информационно-коммуникативных средств, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками использования современных информационно-коммуникативных средств
УК-5	УК-5.1	знать: особенности различных культур и наций				
			уровень знаний особенностей различных культур и наций в полном объеме, без ошибок	уровень знаний в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь: учитывать разнообразие культур и наций при взаимодействии				
			показаны все основные умения учитывать разнообразие	показаны все основные умения учитывать разнообразие	показаны умения учитывать разнообразие культур и	не показаны умения учитывать разнообразие культур и

		культур и наций при взаимодействии, выполнены без-ошибочно все задания	культур и наций при взаимодействии, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	наций при взаимодействии, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	наций при взаимодействии
		владеть: анализа разнообразия культур и наций			
		показаны базовые навыки анализа разнообразия культур и наций, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки анализа разнообразия культур и наций, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков анализа разнообразия культур и наций, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками анализа разнообразия культур и наций
УК-5.2		знать: основы построения социального взаимодействия			
		уровень знаний основ построения социального взаимодействия в полном объеме, без ошибок	уровень знаний в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний основ построения социального взаимодействия ниже минимальных требований
		уметь: выстраивать социальное взаимодействие			
		показаны все основные умения выстраивать социальное взаимодействие, выполнены без-ошибочно все задания	показаны все основные умения выстраивать социальное взаимодействие, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	частично показаны умения выстраивать социальное взаимодействие, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выстраивать социальное взаимодействие
		владеть: навыками социального взаимодействия			
		показаны базовые навыки социального взаимодействия, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки социального взаимодействия, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков социального взаимодействия, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками социального взаимодействия
УК-6	УК-6.1	знать: принципы оценки своих ресурсов			
		уровень знаний принципов оценки своих ресурсов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов оценки своих ресурсов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов оценки своих ресурсов, много негрубых ошибок	уровень знаний принципов оценки своих ресурсов ниже минимальных требований
		уметь: оценивать свои ресурсы			
		показаны все основные умения оценивать свои ресурсы, выполнены без-ошибочно все задания	показаны все основные умения оценивать свои ресурсы, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения оценивать свои ресурсы, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения оценивать свои ресурсы

		владеть: навыками оптимального использования своих ресурсов для успешного выполнения поставленных задач				
		показаны базовые навыки оптимального использования своих ресурсов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оптимального использования своих ресурсов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оптимального использования своих ресурсов	
УК-6.2	знать: основы собственной объективной самооценки					
		уровень знаний собственной объективной самооценки в полном объеме, без ошибок	уровень знаний собственной объективной самооценки в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний собственной объективной самооценки, много негрубых ошибок	уровень знаний собственной объективной самооценки ниже минимальных требований	
	уметь: определять приоритеты личностного роста					
		показаны все основные умения определять приоритеты личностного роста, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения определять приоритеты личностного роста, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения определять приоритеты личностного роста, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выстраивать определять приоритеты личностного роста	
	владеть: навыками совершенствования собственной деятельности					
		показаны базовые навыки совершенствования собственной деятельности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки совершенствования собственной деятельности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков совершенствования собственной деятельности, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками совершенствования собственной деятельности	
ОПК-1	ОПК-1.1	знать: принципы самостоятельного приобретения знаний в области техносферной безопасности				
			уровень знаний принципов самостоятельного приобретения знаний в области техносферной безопасности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь: самостоятельно приобретать знания				
			показаны все основные умения самостоятельно приобретать знания, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения самостоятельно приобретать знания, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения самостоятельно приобретать знания, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения самостоятельно приобретать знания
		владеть: навыками решения сложных и проблемных вопросов				
	показаны базовые	показаны базовые	минимальный	не владеет ба-		

			вые навыки решения сложных и проблемных вопросов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	вые навыки решения сложных и проблемных вопросов, при выполнении заданий есть недочеты	набор навыков, есть много негрубых ошибок	зовыми навыками решения сложных и проблемных вопросов
	ОПК-1.2	знать: методологию научных исследований				
			уровень знаний методологии научных исследований в полном объеме, без ошибок	уровень знаний методологии научных исследований в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь: проводить научные исследования				
			показаны все основные умения проводить научные исследования, выполнены безошибочно все задания	показаны все базовые умения проводить научные исследования, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения проводить научные исследования, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения проводить научные исследования
		владеть: навыками эффективного решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности				
			показаны базовые навыки эффективного решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками решения сложных и проблемных вопросов в области техносферной безопасности
ОПК-2	ОПК-2.1	знать: основы проведения аудита, надзора и контроля безопасности на производственных объектах				
			уровень знаний основ проведения аудита, надзора и контроля безопасности на производственных объектах в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ проведения аудита, надзора и контроля безопасности на производственных объектах, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ проведения аудита, надзора и контроля безопасности на производственных объектах, много негрубых ошибок	уровень знаний основных угроз основ проведения аудита, надзора и контроля безопасности на производственных объектах ниже минимальных требований
		уметь: анализировать знания и опыт при проведении аудита и надзора				
			показаны все основные умения анализировать знания и опыт при проведении аудита и надзора, выполнены без-	показаны все основные умения, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны минимальные умения, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения анализировать знания и опыт при проведении аудита и надзора

		ошибочно все задания			
	владеть: навыками проведения аудита, надзора и контроля безопасности на производственных объектах				
		показаны базовые навыки проведения аудита, надзора и контроля безопасности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки проведения аудита, надзора и контроля безопасности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков проведения аудита, надзора и контроля безопасности, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками проведения аудита, надзора и контроля безопасности
ОПК-2.2	знать: современные системы обеспечения экологической и производственной безопасности				
		уровень знаний современных систем обеспечения экологической и производственной безопасности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
	уметь: разрабатывать системы обеспечения экологической и производственной безопасности				
		показаны все основные умения разрабатывать системы обеспечения экологической и производственной безопасности, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения разрабатывать системы обеспечения экологической и производственной безопасности, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны минимальные умения разрабатывать системы обеспечения экологической и производственной безопасности, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения разрабатывать системы обеспечения экологической и производственной безопасности
	владеть: способами эффективной реализации разработанных систем обеспечения безопасности				
		показаны базовые навыки реализации разработанных систем обеспечения безопасности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки реализации разработанных систем обеспечения безопасности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками реализации разработанных систем обеспечения безопасности
ОПК-2.3	знать: методы и средства контроля экологической и производственной безопасности				
		уровень знаний методов и средств контроля в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ методов и средств контроля в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний методов и средств контроля, много негрубых ошибок	уровень знаний методов и средств контроля ниже минимальных требований
	уметь: выбирать наилучшие методы контроля				

			показаны все основные умения выбирать наилучшие методы контроля, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения выбирать наилучшие методы контроля, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения определять выбирать наилучшие методы контроля, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выбирать наилучшие методы контроля
		владеть: навыками применения средств контроля безопасности				
			показаны базовые навыки применения средств контроля безопасности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки применения средств контроля безопасности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков применения средств контроля безопасности, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками применения средств контроля безопасности
ОПК-3	ОПК-3.1	знать: результаты перспективных научных исследований в техносферной безопасности				
			уровень знаний результатов перспективных научных исследований в техносферной безопасности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний результатов перспективных научных исследований в техносферной безопасности в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний результатов перспективных научных исследований в техносферной безопасности, много негрубых ошибок	уровень знаний результатов перспективных научных исследований в техносферной безопасности ниже минимальных требований
		уметь: анализировать результаты научной и другой профессиональной деятельности				
			показаны все основные умения анализировать результаты научной и другой профессиональной деятельности, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения анализировать результаты научной и другой профессиональной деятельности, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения анализировать результаты научной и другой профессиональной деятельности, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения анализировать результаты научной и другой профессиональной деятельности
	владеть: способами обобщения результатов научной и другой профессиональной деятельности					
			показаны базовые навыки обобщения результатов научной и другой профессиональной деятельности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки обобщения результатов научной и другой профессиональной деятельности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков обобщения результатов научной и другой профессиональной деятельности, есть много негрубых ошибок	не способен к обобщению результатов научной и другой профессиональной деятельности
	ОПК-3.2	знать: требования к представлению результатов научной деятельности				
			уровень знаний требований к представлению	уровень знаний требований к представлению	минимально допустимый уровень знаний	уровень знаний требований к представлению

			результатов научной деятельности в полном объеме, без ошибок	результатов научной деятельности в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	требований к представлению результатов научной деятельности, много негрубых ошибок	результатов научной деятельности ниже минимальных требований
		уметь: представлять результаты научных исследований и другой профессиональной деятельности				
			показаны все основные умения представлять результаты научных исследований и другой профессиональной деятельности, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения представлять результаты научных исследований и другой профессиональной деятельности, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	частично показаны умения представлять результаты научных исследований и другой профессиональной деятельности, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения представлять результаты научных исследований и другой профессиональной деятельности
		владеть: навыками оформления результатов научных исследований и другой профессиональной деятельности				
			показаны навыки оформления результатов научных исследований и другой профессиональной деятельности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны навыки оформления результатов научных исследований и другой профессиональной деятельности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков оформления результатов научных исследований и другой профессиональной деятельности, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оформления результатов научных исследований и другой профессиональной деятельности
ОПК-4	ОПК-4.1	знать: принципы обучения по вопросам безопасности				
			уровень знаний принципов обучения по вопросам безопасности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов обучения по вопросам безопасности, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний принципов обучения по вопросам безопасности, много негрубых ошибок	уровень знаний принципов обучения по вопросам безопасности ниже минимальных требований
		уметь: определять потребность персонала организации в обучении				
			показаны все основные умения определять потребность в обучении, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения определять потребность в обучении, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения определять потребность в обучении, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения определять потребность в обучении
		владеть: навыками составления планов-графиков проведения обучения персонала организации				
			показаны базовые навыки составления планов-графиков	показаны базовые навыки составления планов-графиков	минимальный набор навыков составления планов-	не владеет навыками составления планов-графиков

			проведения обучения персонала организации, задания выполнены без недочетов и без ошибок	проведения обучения персонала организации, при выполнении заданий есть недочеты	графиков проведения обучения персонала организации, есть много негрубых ошибок	проведения обучения персонала организации
	ОПК-4.2	знать: основы контроля прохождения обучения работниками организации				
		уровень знаний основ контроля прохождения обучения работниками организации в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ контроля прохождения обучения работниками организации в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ контроля прохождения обучения работниками организации, много негрубых ошибок	уровень знаний основ контроля прохождения обучения работниками организации ниже минимальных требований	
		уметь: документировать результаты обучения персонала в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды				
		показаны все основные умения документировать результаты обучения персонала, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения документировать результаты обучения персонала, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения документировать результаты обучения персонала, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения документировать результаты обучения персонала	
		владеть: навыками обучения персонала организации				
		показаны базовые навыки обучения персонала организации, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки обучения персонала организации, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков обучения персонала организации, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками обучения персонала организации	
ОПК-5	ОПК-5.1	знать: основы законодательства Российской Федерации в областях охраны окружающей среды, промышленной и пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях				
			уровень знаний основ законодательства Российской Федерации в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ законодательства Российской Федерации в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
			уметь: выбирать законодательные и другие нормативно-правовые документы для решения профессиональных задач			
		показаны все основные умения выбирать законодательные и другие нормативно-правовые документы для решения профессиональных задач	показаны все основные умения выбирать законодательные и другие нормативно-правовые документы для решения профессиональных задач, допуще-	показаны умения выбирать законодательные и другие нормативно-правовые документы для решения профессиональных задач, есть	не показаны умения выбирать законодательные и другие нормативно-правовые документы для решения профессиональных задач	

			ны негрубые ошибки	недочеты и негрубые ошибки	
	владеть: навыками анализа ситуации с учетом выполнения требований безопасности				
		показаны базовые навыки анализа ситуации с учетом выполнения требований безопасности, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки анализа ситуации с учетом выполнения требований безопасности, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков анализа ситуации с учетом выполнения требований безопасности, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками анализа ситуации с учетом выполнения требований безопасности
ОПК-5.2	знать: принципы разработки нормативно-правовых документов				
		уровень знаний принципов разработки нормативно-правовых документов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний принципов разработки нормативно-правовых документов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
	уметь: разрабатывать нормативно-правовые документы				
		показаны все основные умения разрабатывать нормативно-правовые документы	показаны основные умения разрабатывать нормативно-правовые документы, допущены негрубые ошибки	показаны умения разрабатывать нормативно-правовые документы, есть недочеты и негрубые ошибки	не показаны умения разрабатывать нормативно-правовые документы
	владеть: навыками оценки разрабатываемых документов				
		показаны базовые навыки оценки разрабатываемых документов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оценки разрабатываемых документов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков оценки разрабатываемых документов, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оценки разрабатываемых документов
ОПК-5.3	знать: основы экспертизы проектов нормативно-правовых документов				
		уровень знаний основ экспертизы проектов нормативно-правовых документов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ экспертизы проектов нормативно-правовых документов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ экспертизы проектов нормативно-правовых документов, много негрубых ошибок	уровень знаний основ экспертизы проектов нормативно-правовых документов ниже минимальных требований
	уметь: проводить экспертизу документов				
		показаны все основные умения проводить экспертизу документов	показаны все основные умения проводить экспертизу документов, допущены негрубые ошибки	частично показаны умения выявлять проводить экспертизу документов	не показаны умения проводить экспертизу документов
владеть: навыками представления результатов экспертизы					

			показаны базовые навыки представления результатов экспертизы	показаны базовые навыки представления результатов экспертизы, есть недочеты	минимальный набор навыков представления результатов экспертизы, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками представления результатов экспертизы
ПК-1	ПК-1.1	знать: правовые основы оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности				
			уровень знаний основ оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, много негрубых ошибок	уровень знаний основ оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности ниже минимальных требований
		уметь: проводить оценку воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности				
			показаны все основные умения проводить оценку воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, выполнены без ошибок все задания	показаны все основные умения проводить оценку воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения проводить оценку воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения проводить оценку воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности
		владеть: навыками оформления результатов проведенной оценки				
		показаны базовые навыки оформления результатов проведенной оценки, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оформления результатов проведенной оценки, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков оформления результатов проведенной оценки есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оформления результатов проведенной оценки	
	ПК-1.2	знать: наилучшие доступные технологии в сфере природоохранной деятельности				
			уровень знаний наилучших доступных технологий в сфере природоохранной деятельности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний наилучших доступных технологий в сфере природоохранной деятельности, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний наилучших доступных технологий в сфере природоохранной деятельности, много негрубых ошибок	уровень знаний наилучших доступных технологий в сфере природоохранной деятельности ниже минимальных требований
		уметь: выбирать критерии для выбора наилучших доступных технологий				
		показаны все основные умения выбирать критерии для выбора наилучших доступных	показаны все основные умения выбирать критерии для выбора наилучших доступных	показаны умения выбирать критерии для выбора наилучших доступных	не показаны умения выбирать критерии для выбора наилучших доступных техно-	

			технологий, выполнены безошибочно все задания	технологий, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	технологий, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	логов
		владеть: методами анализа и выбора наилучших доступных технологий				
			показаны базовые навыки владения методами анализа и выбора наилучших доступных технологий, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки владения методами анализа и выбора наилучших доступных технологий, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков владения методами анализа и выбора наилучших доступных технологий, есть много негрубых ошибок	не владеет методами анализа и выбора наилучших доступных технологий
ПК-2	ПК-2.1	знать: основы проведения эколого-экономического обоснования внедрения природоохранной техники и технологий				
			уровень знаний основ проведения эколого-экономического обоснования внедрения природоохранной техники и технологий в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ проведения эколого-экономического обоснования внедрения природоохранной техники и технологий в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний, много негрубых ошибок	уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь: разрабатывать планы внедрения природоохранной техники и технологий				
			показаны все основные умения разрабатывать планы внедрения природоохранной техники и технологий, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения разрабатывать планы внедрения природоохранной техники и технологий, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	частично показаны умения разрабатывать планы внедрения природоохранной техники и технологий, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения разрабатывать планы внедрения природоохранной техники и технологий
	владеть: навыками оценки эффективности внедрения природоохранной техники и технологий					
			показаны базовые навыки оценки эффективности внедрения природоохранной техники и технологий, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки оценки эффективности внедрения природоохранной техники и технологий, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков оценки эффективности внедрения природоохранной техники и технологий, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками оценки эффективности внедрения природоохранной техники и технологий
	ПК-2.2	знать: принципы анализа ресурсосбережения				
			уровень знаний принципов ана-	уровень знаний принципов ана-	минимально допустимый	уровень знаний принципов ана-

		лиза ресурсосбережения в полном объеме, без ошибок	лиза ресурсосбережения в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	уровень знаний принципов анализа ресурсосбережения, много негрубых ошибок	лиза ресурсосбережения ниже минимальных требований
	уметь: использовать способы анализа ресурсосбережения				
		показаны все основные умения использовать способы анализа ресурсосбережения, выполнены без ошибочно все задания	показаны все основные умения использовать способы анализа ресурсосбережения, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения использовать способы анализа ресурсосбережения, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения использовать способы анализа ресурсосбережения
	владеть: навыками проведения анализа ресурсосбережения				
		показаны базовые навыки проведения анализа ресурсосбережения, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки проведения анализа ресурсосбережения, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков проведения анализа ресурсосбережения, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками проведения анализа ресурсосбережения
ПК-2.3	знать: способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов				
		уровень знаний способов повышения безопасности и экологичности производственных объектов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний способов повышения безопасности и экологичности производственных объектов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний способов повышения безопасности и экологичности производственных объектов, много негрубых ошибок	уровень знаний способов повышения безопасности и экологичности производственных объектов ниже минимальных требований
	уметь: определять способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов				
		показаны все основные умения определять способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов, выполнены без ошибочно все задания	показаны все основные умения определять способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения определять способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения определять способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов
	владеть: навыками оценки способов повышения безопасности и экологичности производственных объектов				
		показаны базовые навыки оценки способов повышения безопасности и эко-	показаны базовые навыки оценки способов повышения безопасности и эко-	минимальный набор навыков оценки способов повышения безопасности и	не владеет базовыми навыками оценки способов повышения без-

			логичности производственных объектов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	логичности производственных объектов, при выполнении заданий есть недочеты	экологичности производственных объектов, есть много негрубых ошибок	опасности и экологичности производственных объектов
	ПК-2.4	знать: прикладные программы в природоохранной деятельности				
		уровень знаний прикладных программ в природоохранной деятельности в полном объеме, без ошибок	уровень знаний прикладных программ в природоохранной деятельности в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний прикладных программ в природоохранной деятельности, много негрубых ошибок	уровень знаний правовых основ прикладных программ в природоохранной деятельности ниже минимальных требований	
		уметь: использовать способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов				
		показаны все основные умения использовать способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов, выполнены без ошибочно все задания	показаны все основные умения использовать способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения использовать способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения использовать способы повышения безопасности и экологичности производственных объектов	
		владеть: навыками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчета экологического сбора				
		показаны базовые навыки расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчета экологического сбора, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчета экологического сбора, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчета экологического сбора, есть много негрубых ошибок	не владеет навыками расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду, расчета экологического сбора	
ПК-3	ПК-3.1	знать: источники, причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих и опасных веществ				
		уровень знаний источников, причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих и опасных веществ в полном объеме, без ошибок	уровень знаний источников, причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих и опасных веществ в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний источников, причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих и опасных веществ, много негрубых ошибок	уровень знаний источников, причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих и опасных веществ ниже минимальных требований	

	уметь: выявлять экологические воздействия в результате чрезвычайных ситуаций			
	показаны все основные умения выявлять экологические воздействия в результате чрезвычайных ситуаций, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения выявлять экологические воздействия в результате чрезвычайных ситуаций, при выполнении задания допущены негрубые ошибки	показаны умения выявлять экологические воздействия в результате чрезвычайных ситуаций, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения выявлять экологические воздействия в результате чрезвычайных ситуаций
	владеть: навыками применения методов анализа техногенного риска, разработки мероприятий по снижению риска аварий и предупреждению возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций			
	показаны базовые навыки применения методов анализа техногенного риска, разработки мероприятий по снижению риска аварий и предупреждению возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки применения методов анализа техногенного риска, разработки мероприятий по снижению риска аварий и предупреждению возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков применения методов анализа техногенного риска, разработки мероприятий по снижению риска аварий и предупреждению возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций, есть много негрубых ошибок	не владеет навыками применения методов анализа техногенного риска, разработки мероприятий по снижению риска аварий и предупреждению возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций
ПК-3.2	знать: основы проведения производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на территориях размещения производственных комплексов			
	уровень знаний основ проведения производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на территориях размещения производственных комплексов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний основ проведения производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на территориях размещения производственных комплексов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний основ проведения производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на территориях размещения производственных комплексов, много негрубых ошибок	уровень знаний основ проведения производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды на территориях размещения производственных комплексов ниже минимальных требований
	уметь: проводить оценку состояния окружающей среды			
	показаны все основные умения проводить оценку состояния окружающей среды, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения проводить оценку состояния окружающей среды, при выполнении задания допущены негрубые ошибки	показаны умения проводить оценку состояния окружающей среды, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения проводить оценку состояния окружающей среды

		бочно все задания	ний допущены негрубые ошибки	полном объеме с ошибками и недочетами	
	владеть: документирования результатов оценки состояния окружающей среды				
		показаны базовые навыки документирования результатов оценки состояния окружающей среды, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки документирования результатов оценки состояния окружающей среды, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков документирования результатов оценки состояния окружающей среды, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками документирования результатов оценки состояния окружающей среды
ПК-3.3	знать: источники, причины и последствия сверхнормативного образования отходов				
		уровень знаний источников, причин и последствий сверхнормативного образования отходов в полном объеме, без ошибок	уровень знаний источников, причин и последствий сверхнормативного образования отходов в полном объеме, есть несколько негрубых ошибок	минимально допустимый уровень знаний источников, причин и последствий сверхнормативного образования отходов, много негрубых ошибок	уровень знаний источников, причин и последствий сверхнормативного образования отходов ниже минимальных требований
	уметь: разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов				
		показаны все основные умения разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов, выполнены безошибочно все задания	показаны все основные умения разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов, при выполнении заданий допущены негрубые ошибки	показаны умения разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов, задания выполнены не в полном объеме с ошибками и недочетами	не показаны умения разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов
	владеть: навыками выбора наилучших доступных технологий обезвреживания и переработки отходов				
		показаны базовые навыки выбора наилучших доступных технологий обезвреживания и переработки отходов, задания выполнены без недочетов и без ошибок	показаны базовые навыки выбора наилучших доступных технологий обезвреживания и переработки отходов, при выполнении заданий есть недочеты	минимальный набор навыков выбора наилучших доступных технологий обезвреживания и переработки отходов, есть много негрубых ошибок	не владеет базовыми навыками выбора наилучших доступных технологий обезвреживания и переработки отходов

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 Положения «О порядке разработки, утверждения и внесения изменений в учебные планы» 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 тематические планы лекционных, практических занятий и лабораторных работ; приведены объем и содержание самостоятельной работы обучающегося, используемые образовательные технологии, методы и 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 для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации сформированы из контрольно-измерительных материалов. Оценочные материалы должны обеспечивать получение объективных и достоверных результатов при проведении кон-

троля 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.

Рабочие программы дисциплин с оценочными материалами приведены в Приложении Б. Электронные версии рабочих программ дисциплин и оценочных материалов представлены в ЭИОС КГЭУ.

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

Программы практик и оценочные материалы по практикам приведены в Приложении В. Электронные версии программ практик и оценочных материалов представлены в ЭИОС КГЭУ.

4.4. Аннотации программ дисциплин (модулей).

В аннотации каждой дисциплины (модуля) указывается название дисциплины (модуля); наименование направления подготовки, направленность (профиль) ОП; квалификация выпускника; цель освоения дисциплины (модуля), содержание основных разделов дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации. Объем аннотации не превышает, как правило, 1 страницы формата А4.

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) приведены в Приложении Г. Электронные варианты аннотаций размещены на сайте КГЭУ в подразделе «Образование» специального раздела «Сведения об образовательной организации».

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО

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

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

Материально-технические условия реализации образовательной программы сформированы отдельным документом.

5.2 Требования к кадровым условиям реализации программы

При разработке ОП ВО определен кадровый потенциал, который обеспечивает реализацию данной образовательной программы.

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением следующих требований к наличию и квалификации научно-педагогических работников в соответствии с действующей нормативно-правовой базой:

- количественному составу штатных научно-педагогических работников;

- количественному составу научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

- количественному составу научно-педагогических работников, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое Российской Федерации);

- количественному составу работников из числа руководителей и (или) работников иных организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОП ВО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Кадровые условия реализации основной образовательной программы сформированы отдельным документом.

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

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации разработаны отдельным документом и представлены на сайте университета в специальном разделе «Образование».

6.2. Государственная итоговая аттестация и оценочные материалы ГИА

Программа ГИА и оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации разработаны отдельным документом и представлены на сайте университета в специальном разделе «Образование».