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

К Г Э У

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ Э.Ю. Абдуллазянов
«23» _____06_____ 2021 г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решением Ученого совета КГЭУ
Протокол № 5 от 31.05.2023

КГЭУ
Подписан: ФГБОУ ВО «КГЭУ», «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Владелец: Абдуллазянов Эдвард Юнусович, Ректор,
Сертификат: 2DD9D6C46FC0524DC2725C0EC4F31F80
Действителен с 27.07.2022 по 20.10.2023

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Специальность	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Специализация образовательной программы	Проектирование и эксплуатация атомных станций
Уровень высшего образования	Специалитет

Казань 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» февраля 2018 г. №154

Основную профессиональную образовательную программу разработали:

Зав. кафедрой АТЭС, д.х.н. _____ Н.Д. Чичирова

Основная профессиональная образовательная программа утверждена на заседании кафедры АТЭС протокол № 21-20/21 от 18.06.2021 г.

Зав. кафедрой АТЭС, д.х.н. _____ Н.Д. Чичирова

ОПОП рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета института теплоэнергетики протокол № 05/21 от 21.06.2021 г.

Директор ИТЭ, д.х.н. _____ Н.Д. Чичирова

Эксперты:

Рецензирование Основной профессиональной образовательной программы провели:

ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»,
Зав. кафедрой «АЭС»,
доцент, к.т.н. А.В. Аникеев

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1	**Общие положения**	
1.1	Обоснование разработки ОПОП ВО	
1.2	Нормативные документы для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки	
1.3	Общая характеристика ОПОП ВО	
1.4	Миссия, цели и задачи ОПОП ВО	
1.5	Направленности (профили) образовательной программы	
2	**Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки**	
2.1	Область и сфера профессиональной деятельности выпускника	
2.2	Типы задач профессиональной деятельности выпускника	
2.3	Объекты профессиональной деятельности выпускника	
2.4	Перечень профессиональных стандартов	
3	**Требования к результатам освоения ОПОП выпускником**	
3.1	Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	
3.2	Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	
3.3	Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения	
3.3.1	Для профиля 1	
3.3.2	Для профиля 2	
3.4	Матрица компетенций, характеризующая этапы их формирования	
3.5	Паспорта компетенций и индикаторы уровней освоения компетенции	
4	**Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО**	
4.1	График учебного процесса	
4.2	Учебный план	
4.2.1.1	Профиль 1 ОФО	
4.2.1.2	Профиль 1 ЗФО	
4.2.2.1	Профиль 2 ОФО	
4.2.2.2	Профиль 2 ЗФО	
4.3	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик	
4.4	Аннотации программ дисциплин (модулей) и практик	
5	**Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО**	
5.1	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО	
5.2	Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО	
6	**Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОПОП ВО**	
6.1	Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости	
6.2	Государственная итоговая аттестация и оценочные материалы ГИА	

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу подготовки специалитета
по направлению подготовки 14.05.02 «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг», специализация «Проектирование и эксплуатация атомных станций», разработанную кафедрой «Атомные и тепловые электрические станции»
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Рецензируемая основная образовательная программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 14.05.02 «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг» (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» февраля 2018 г. № 154.

Основная профессиональная образовательная программа содержит информацию о квалификации выпускника, форме и сроке обучения. В ней дана краткая характеристика направления и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы. Судя по данным, представленная программа обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Объем программы специалитета составляет 330 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении. Дисциплины учебного плана по программе формируют универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, предусмотренные ФГОС ВО по соответствующим областям и сферам профессиональной деятельности.

Содержание учебного плана составлено на высоком уровне. В нем учтены все аспекты процесса подготовки специалитета. Структура плана позволяет целенаправленно повысить образовательный уровень обучающихся.

Рабочие программы, оценочные материалы учебных дисциплин (модулей) и практик сформированы на базе учета компетентностной модели выпускника вуза. В них дана информация об использовании различных форм проведения занятий, особенно можно выделить дискуссии, коллоквиумы, кейс-стади, разбор конкретных ситуаций и др., что очень важно для формирования и закрепления научной позиции будущих специалистов.

Анализ программ дисциплин и практик показал, что при реализации программы используются разнообразные формы и процедуры текущей и промежуточной аттестации: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, зачетов и экзаменов, тесты. В оценочных материалах учтена взаимосвязь учебных дисциплин через формирование знаний, умений и навыков.

Следует отметить то, что ресурсное обеспечение образовательной программы не только соответствует требованиям образовательных стандартов, но и превышает заданные параметры. Учебное заведение располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Для проведения занятий привлечены высококвалифицированные научно-педагогические кадры, имеющие опыт проведения научно-исследовательских работ разных уровней, в том числе в рамках Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). Их научные труды индексированы в базах данных Web of Science или Scopus и в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Рецензируемая программа имеет ряд бесспорных положительных аспектов, среди них можно выделить востребованность программы со стороны бизнеса и государственных структур управления, высокий уровень формирования структуры программы, учитывающей современнее тенденции в развитии различных отраслей экономики. Также можно указать на высокий уровень научно-педагогического состава, имеющего большой опыт подготовки высококвалифицированных кадров для экономики страны и образовательной сферы.

Заключение:

Таким образом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта, она способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускников по направлению подготовки 14.05.02 «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг», специализация «Проектирование и эксплуатация атомных станций».

Рецензент Аникеев Александр Викторович, ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ», заведующий кафедрой «АЭС», доцент, к.т.н.

Дата: 27.10.2021 г. Подпись

М.П.

Подпись удостоверяю
Начальник Управления по работе с персоналом
Н.Г. Савин

Раздел 1. Общие положения

1.1. Обоснование разработки ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг, специализация образовательной программы «Проектирование и эксплуатация атомных станций», реализуемая в ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, с учетом потребностей регионального рынка труда.

Казанский государственный энергетический университет является одним из трёх специализированных энергетических вузов России и занимает одно из ведущих мест в стране по уровню образования, технической оснащенности и условиям ведения научной работы и учебного процесса. Высококвалифицированный преподавательский состав университета ставит своей задачей не только воспитание профессионала высокого уровня, но и гражданина своей страны.

Образовательная программа «Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг» направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов для атомных электрических станций, проектных организаций и инжиниринговых компаний, научно-исследовательских институтов, центров, лабораторий и конструкторских бюро, организаций и предприятий, осуществляющих обслуживание и ремонт основного и вспомогательного оборудования АЭС.

Одним из основных стратегических партнеров КГЭУ является государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», филиалы, предприятия и организации, которой (атомные электрические станции, проектные и инжиниринговые компании, научно-исследовательские центры и лаборатории) являются местом потенциального трудоустройства выпускников КГЭУ и базами выездных практик наших студентов.

В ходе обучения выпускник получит знания и практические навыки в области обеспечения безопасной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования атомных электрических станций, эксплуатации ядерных энергетических установок, парогенераторов и оборудования паротурбинных установок, а также приобретает компетенции в области радиационной химии и радиационной безопасности ядерных энергетических установок. Обучающиеся освоят технологии ремонта и технического обслуживания оборудования и технологических систем атомных электрических станций, проведения испытания и наладки оборудования ядерных энергетических установок, контроля и управления ядерными энергетическими установками.

Другим направлением подготовки квалифицированного специалиста в области ядерной энергетики является приобретения навыков разработки, сопровождения и управления проектами и инжиниринга. Обучающийся

учится выбирать и обосновывать инженерно-технические и организационные решения в области проектирования элементов и систем атомных электрических станций.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП 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 по направлению подготовки 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28.02.2018 г. №154;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 г. №1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301;

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;

Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

Профессиональный стандарт № 24.009 «Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями» (Приказ Минюст России от 13.05.2014 № 32245);

Профессиональный стандарт № 24.032 «Специалист в области теплоэнергетики (реакторное отделение)» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.05.2015 № 280н);

Устав КГЭУ;

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

другие локальные нормативные акты КГЭУ.

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Специалист

1.3.2 Формы обучения

Очная

1.3.3 Язык реализации образовательной программы:
Русский

1.3.4 Срок получения образования
при очной форме обучения – 5,5 лет;

1.3.5 Объем программы
Объем программы 330 зачетных единиц (далее - з.е.),
Объем программы за 1 учебный год не более 70 з.е.

1.3.6 Применение ЭО и ДОТ
При реализации ОПОП применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии .

1.4. Миссия, цели и задачи ОПОП ВО
Миссия ОПОП 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 ОПОП является развитие личностных качеств обучающихся, обеспечение совокупности фундаментальных знаний, умений и навыков, которые выпускник способен продемонстрировать в условиях профессиональной деятельности после освоения ОПОП, формирование универсальных и профессиональных компетенций на основе гармоничного сочетания фундаментальной и профессиональной подготовки с использованием лучшего отечественного и мирового опыта в области атомной энергетики, особенностей научной школы института теплоэнергетики 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 сфере атомной энергетики;
- 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.

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки

2.1 Область и сфера профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Область(и) и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускника	Краткая характеристика области(ей) и сфер(ы) профессиональной деятельности выпускника	Типы организаций, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник
01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований в области проектирования, эксплуатации и инжиниринга атомных станций)	ОПОП предусматривает подготовку выпускника, компетентного в вопросах разработки, сопровождения и управления проектами и инжиниринга. Выпускники должны уметь выбирать и обосновывать инженерно-технические и организационные решения в области проектирования элементов и систем атомных электрических станций.	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», ее филиалы, предприятия и организации, а также иные организации, предприятия и компании, функционирующие или связанные, по виду своей профессиональной деятельности, с ядерной энергетикой (атомные электрические станции, проектные и инжиниринговые компании, научно-образовательные организации, научно-исследовательские центры и лаборатории)
24 Атомная промышленность (в сфере использования атомных станций: проектирования, эксплуатации и инжиниринга)	ОПОП предусматривает подготовку выпускника, компетентного в вопросах обеспечения безопасной эксплуатации основного и вспомогательного оборудования атомных электрических станций, эксплуатации ядерных энергетических установок, парогенераторов и оборудования паротурбинных установок, а также в области радиационной химии и радиационной безопасности	Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», ее филиалы, предприятия и организации, а также иные организации, предприятия и компании, функционирующие или связанные, по виду своей профессиональной деятельности, с ядерной энергетикой (атомные электрические станции, проектные и инжиниринговые

	ядерных энергетических установок. Выпускники должны владеть технологиями ремонта и технического обслуживания оборудования и технологических систем атомных электрических станций, проведения испытаний и наладки оборудования ядерных энергетических установок, контроля и управления ядерными энергетическими установками	компании, научно-образовательные организации, научно-исследовательские центры и лаборатории)

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

Направленность (профиль) подготовки	Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг; Специализация образовательной программы - Проектирование и эксплуатация атомных станций	01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований в области проектирования, эксплуатации и инжиниринга атомных станций); 24 Атомная промышленность (в сфере использования атомных станций: проектирования, эксплуатации и инжиниринга) Управление проектами в области производства	проектный	Организация работ по проекту; Определение целей, параметров проекта и согласование их с вышестоящими руководителями (организациями); Определение необходимых ресурсов; использование методов инструментов, техник и методологии проектной деятельности	Ядерные энергетические установки, атомные электрические станции, ее структурные подразделения, производственные цехи и отделения, производственно-технические комплексы, энерготехнологические установки и системы, проектные организации и конструкторские бюро, научно-исследовательские и научно-образовательн

	электроэнергии атомными электростанциями; Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями			ые организации
14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг; Специализация образовательной программы - Проектирование и эксплуатация атомных станций	01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований в области проектирования, эксплуатации и инжиниринга атомных станций); 24 Атомная промышленность (в сфере использования атомных станций: проектирования, эксплуатации и инжиниринга) Инженерное обеспечение работы оборудования и систем реакторного отделения атомной электростанции (АЭС) для выработки тепловой и электрической энергии; Специалист в области теплоэнергетики	производственно-технологический	Обеспечение взаимодействия в процессе инженерно-технической поддержки при эксплуатации реакторного оборудования, технологических систем, основных фондов реакторного отделения АЭС	Ядерные энергетические установки, атомные электрические станции, ее структурные подразделения, производственные цехи и отделения, производственно-технические комплексы, энерготехнологические установки и системы, проектные организации и конструкторские бюро, научно-исследовательские и научно-образовательные организации

	(реакторное отделение)			

2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников по ОПОП являются ядерные энергетические установки, атомные электрические станции, ее структурные подразделения, производственные цехи и отделения, производственно-технические комплексы, энерготехнологические установки и системы, проектные организации и конструкторские бюро, научно-исследовательские и научно-образовательные организации.

2.4 Перечень профессиональных стандартов

Профессиональный стандарт № 24.009 «Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями» (Приказ Минюст России от 13.05.2014 № 32245);

Профессиональный стандарт № 24.032 «Специалист в области теплоэнергетики (реакторное отделение)» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 07.05.2015 № 280н);

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

ПС «Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями»

ОТФ 3.2 «Руководство проектом в организации атомной отрасли»

ТФ «Организация работ по проекту»

ПС «Специалист в области теплоэнергетики (реакторное отделение)»

ОТФ 3.2 «Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС»

ТФ «Обеспечение взаимодействия в процессе инженерно-технической поддержки при эксплуатации реакторного оборудования, технологических систем, основных фондов реакторного отделения АЭС»

Раздел 3. Требования к результатам освоения ОПОП 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	УК-1 Способен осуществлять критический	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её

мышление	анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Определяет стратегию действия для достижения поставленной цели
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для решения поставленных задач проекта, а также относительно полученного результата УК-2.2 Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость УК-2.3 Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.4 Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации УК-3.3 Организует работу команды с учетом объективных условий и индивидуальных возможностей членов команды
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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-4.3 Умеет эффективно применять современные коммуникативные технологии в академическом и

		профессиональном взаимодействиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории УК-5.2 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний УК-5.3 Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций УК-5.4 Демонстрирует умение организовать продуктивное взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей УК-5.5 Умеет преодолевать коммуникативные, образовательные, этнические, конфессиональные и другие барьеры в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно планирует собственное время УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации УК-6.3 Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	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
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных

	деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ситуаций и военных конфликтов УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3 Демонстрирует знание приемов оказания первой помощи пострадавшему УК-8.4 Способен создавать и поддерживать безопасные условия для обеспечения устойчивого развития общества
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Демонстрирует знание экономических законов УК-9.2 Использует системный подход для обоснования экономических решений УК-9.3 Способен собирать, анализировать первичную информацию для решения экономических задач в профессиональной деятельности
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Демонстрирует понимание коррупции как социального явления УК-10.2 Демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория ОПК выпускника	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Проведение исследований	ОПК-1 Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК-1.1 Применяет математический аппарат аналитической геометрии, линейной алгебры, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной ОПК-1.2 Применяет математический аппарат теории функции нескольких переменных, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории дифференциальных уравнений ОПК-1.3 Применяет

		математический аппарат теории вероятностей и математической статистики ОПК-1.4 Применяет математический аппарат численных методов ОПК-1.5 Демонстрирует понимание физических явлений и умеет применять физические законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма для решения типовых задач ОПК-1.6 Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики ОПК-1.7 Демонстрирует понимание процессов и принципов работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию ОПК-1.8 Демонстрирует понимание химических процессов ОПК-1.9 Применяет методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач ОПК-1.10 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач ОПК-1.11 Демонстрирует понимание основных законов механики жидкости и газа и применяет их для расчета элементов теплотехнических установок и систем ОПК-1.12 Демонстрирует понимание основ термодинамики, основных законов термодинамики и применяет их для расчетов термодинамических процессов, циклов и их показателей ОПК-1.13 Демонстрирует понимание основных законов тепломассообмена и применяет их для расчетов элементов теплотехнических установок и систем ОПК-1.14 Демонстрирует знание

		областей применения, свойств, характеристик конструкционных и теплоизоляционных материалов, выбирает их в соответствии с требуемыми характеристиками ОПК-1.15 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность ОПК-1.16 Умеет контролировать энерговыделение в ядерных реакторах, использовать органы управления и защиты ядерных реакторов
	ОПК-2 Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий	ОПК-2.1 Формулирует цели и задачи исследования ОПК-2.2 Определяет последовательность решения задач в сфере ядерной энергетики и технологий ОПК-2.3 Формулирует и выбирает критерии принятия решений в соответствии с целями и задачами исследования
Обработка и анализ информации, информационная безопасность	ОПК-3 Способен понимать принципы работы информационных технологий; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК-3.1 Понимает и способен использовать принципы работы информационных технологий ОПК-3.2 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий ОПК-3.3 Способен соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны ОПК-3.4 Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД) и умение выполнять чертежи простых объектов ОПК-3.5 Демонстрирует знание основных правил построения и оформления эскизов, чертежей и схем в соответствии с требованиями стандартов и выполняет их в

		соответствии с требованиями стандартов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования
	ОПК-4 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-4.1 Способен разрабатывать алгоритмы для решения практических задач ОПК-4.2 Способен разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения
Представление результатов работы	ОПК-5 Способен оформлять результаты работы и научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ	ОПК-5.1 Применяет системы компьютерной верстки и пакеты офисных программ для представления результатов работы и научно-исследовательской деятельности ОПК-5.2 Оформляет результаты научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций

3.3. Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Выбирает и обосновывает инженерно-технические и организационные решения, разрабатывает проекты элементов технологических схем, оборудования и систем атомных электрических станций с использованием современных средств проектирования и моделирования	ПК-1.1 Способен разрабатывать проекты элементов технологических схем, оборудования и систем атомных электрических станций с использованием современных средств проектирования и моделирования ПК-1.2 Способен выбирать и обосновывать инженерно-технические и организационные решения в области проектирования элементов и систем атомных электрических станций, с учетом влияния различных факторов, имеющихся ресурсов и ограничений, для достижения целей и задач проектов
ПК-2 Использует знания по теоретическим основам функционирования технологических схем, систем и оборудования АЭС, конструкциям и характеристикам оборудования АЭС, режимам работы, основным принципам эксплуатации и основам	ПК-2.1 Способен вести и оценивать правильность ведения персоналом технологического режима и оперативной документации в соответствии с регламентом, производственными инструкциями, графиками, и принимать меры к устранению выявленных нарушений ПК-2.2 Способен контролировать соблюдение персоналом порядка приема-сдачи смены при эксплуатации оборудования и трубопроводов, основных фондов реакторного отделения АЭС ПК-2.3 Способен применять знания теоретических основ функционирования технологических схем, систем и оборудования АЭС, конструкций и характеристик

обеспечения безопасности АЭС, с соблюдением нормативных требований к эксплуатации АЭС	оборудования АЭС для обеспечения их энергетической эффективности и безопасной эксплуатации ПК-2.4 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства для осуществления взаимодействия с подразделениями АЭС, обеспечения и ведения безопасного режима работы и эксплуатации АЭС
ПК-3 Демонстрирует готовность к участию в проведении ремонтов, обслуживания, испытаниях основного и вспомогательного оборудования атомных электрических станций в процессе монтажа, наладки, эксплуатации и исследовании их характеристик	ПК-3.1 Способен проводить осмотр рабочих мест, трубопроводов и основных фондов реакторного отделения АЭС, анализировать их состояние и необходимость вывода в ремонт ПК-3.2 Способен принимать участие в испытании и наладке оборудования ядерных энергетических установок, осуществлять вывод в ремонт и ввод в работу технологического оборудования после ремонта, непланового останова или останова в резерв ПК-3.3 Способен обеспечивать поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску

3.4 Матрица компетенций, характеризующая этапы их формирования

№ п.п.	Дисциплины (наименование)	к/д																		
		УК										ОПК					ПК			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	к/д
	Блок 1.Дисциплины (модули)																			
	Обязательная часть																			
1.	История (История России, Всеобщая история)					1зо														1
2.	Философия	3э				3э														2
3.	Технологии самообразования и самоорганизации						1зо													1
4.	Иностранный язык				1з 2э															1
5.	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации				3з															1
6.	Основы деловой коммуникации				4з															1
7.	Экономика	2з	2з							2з										3
8.	Экономика ядерной энергетики												6з							1
9.	Правоведение	5з	5з								5з									3
10.	Социология					6з														1
11.	Культурология					7з														1
12.	Политология					8з														1
13.	Производственный менеджмент		8з	8з																2
14.	Высшая математика											1э 2з 3э 4з 5э								1
15.	Химия											1зо 2э								1
16.	Информатика													1э	1э					2
17.	Информационная безопасность													2з						1
18.	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика													1зо 2э						1
19.	Физика											3з 4э								1
20.	Теоретическая механика											2э								1
21.	Механика											3э 3кр								1

№ п.п.	Дисциплины (наименование)	к/д																		
		УК										ОПК					ПК			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	к/д
22.	Механика жидкостей и газов											3э 4э								1
23.	Техническая термодинамика											4э 5э								1
24.	Электротехника											4э								1
25.	Электроника											5з								1
26.	Тепломассообмен в ядерных энергетических установках											5з 6э								1
27.	Теплогидравлические процессы в ядерных реакторах											6э 7кр								1
28.	Теория переноса нейтронов											4з								1
29.	Ядерная физика											5э								1
30.	Статистическая физика											6з								1
31.	Физика ядерных реакторов											6з								1
32.	Квантовая механика и основы теории относительности											7з								1
33.	Кинетика ядерных реакторов											7э								1
34.	Нейтронно-физические реакторные измерения											Аз								1
35.	Материаловедение											4з								1
36.	Метрологическое обеспечение технических измерений в атомной энергетике	8з		8з								8з								3
37.	Методы неразрушающего контроля материалов											9з								1
38.	Проектная деятельность в ядерной энергетике		3э																	1
39.	Математические методы моделирования физических процессов											5з 6э		5з 6э						2
40.	Решение инженерных задач в ядерной энергетике											6з	6з		6з	6з				4
41.	Контроль и управление ядерными энергетическими установками											8э								1
42.	Экология		1з																	1
43.	Физическая культура и спорт							6зо												1
44.	Безопасность жизнедеятельности								8зо											1

№ п.п.	Дисциплины (наименование)	к/д																		
		УК										ОПК					ПК			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	к/д
45.	Радиационная химия и радиационная безопасность ядерных энергетических установок								Аэ				Аэ							2
46.	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений								Аз				Аз							2
47.	Основы ядерной энергетики											1э								1
48.	Паровые турбины атомных электрических станций											6э 7зо 8кп								1
49.	Электрооборудование атомных электрических станций											9з								1
50.	Атомные электрические станции											9э Акп								1
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
51.	Эксплуатация парогенераторов атомных электрических станций																	5э 5кр		1
52.	Эксплуатация теплообменного оборудования атомных электрических станций																	7э		1
53.	Эксплуатация насосного оборудова-ния атомных электрических станций																	7э		1
54.	Проектирование и эксплуатация систем и вспомогательного оборудования ядерных энергетических установок																7э			1
55.	Проектирование атомных электрических станций																8э			1
56.	Регулирование паровых турбин атомных электрических станций																	8э		1
57.	Режимы работы и эксплуатация ядерных энергетических установок																	9э		1
58.	Обеспечение надежности атомных электрических станций																		9э	1
59.	Применение неорганических материалов для обеспечения безопасной эксплуатации АЭС																		9э	1

№ п.п.	Дисциплины (наименование)	к/д																		
		УК										ОПК					ПК			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	к/д
60.	Ремонт и техническое обслуживание оборудования атомных электрических станций																		Аз	1
61.	Анализ работоспособности технологических систем в составе паротурбинных установок атомных электрических станций																		Аэ	1
62.	Испытание и наладка оборудования ядерных энергетических установок																		Аэ	1
63.	Режимы работы и эксплуатация паротурбинных установок атомных электрических станций																	Аэ		1
	Элективные дисциплины (модули)																			
	Модуль 1																			
64.	Прикладное моделирование ядерных энергетических установок																7з			1
65.	Эксплуатация систем спецводоочистки и водный режим атомных электрических станций																	8э		1
66.	Термоядерные установки и реакторы																	9з		1
	Модуль 2																			
67.	Имитационное математическое моделирование в ядерной энергетике																7з			1
68.	Технология подготовки теплоносителя атомных электрических станций																	8э		1
69.	Высокотехнологические плазменные и энергетические установки																	9з		1
70.	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту								1з 2з 3з 4з 5з											1

№ п.п.	Дисциплины (наименование)	к/д																		
		УК										ОПК					ПК			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	к/д
	Общая физическая подготовка								1з 2з 3з 4з 5з											1
	Оздоровительная физическая подготовка								1з 2з 3з 4з 5з											1
	Прикладная физическая подготовка								1з 2з 3з 4з 5з											1
	Блок 2.Практика																			
	Обязательная часть																			
71.	Учебная практика (ознакомительная)	1зо 2зо										1зо 2зо		1зо 2зо						3
72.	Производственная практика (научно-исследовательская работа 1)	7зо 8зо 9зо Азо	7зо 8зо 9зо Азо									7зо 8зо 9зо Азо	7зо 8зо 9зо Азо	7зо 8зо 9зо Азо	7зо 8зо 9зо Азо	7зо 8зо 9зо Азо				7
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																			
73.	Производственная практика (технологическая)																	8зо	8зо	2
74.	Производственная практика (научно-исследовательская работа 2)																Взо	Взо		2
75.	Производственная практика (преддипломная)																Взо	Взо	Взо	2
	Блок 3.Государственная итоговая аттестация																			
76.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	В	18

№ п.п.	Дисциплины (наименование)	к/д																		
		УК										ОПК					ПК			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	1	2	3	к/д
	ФТД.Факультативные дисциплины																			
77.	Здоровый образ жизни и экология человека						2з	2з	2з											3
78.	Антикоррупционная политика		2з	2з							2з									3
79.	Информационно-библиографическая культура													1з						1
80.	Технологическое предпринимательство	7з	7з				7з													3

где 1э – цифра указывает семестр в котором изучается дисциплина, буквой - форма контроля; к/д – количество компетенций осваиваемых в дисциплине; д/к - количество дисциплин, в которых осваивается данная компетенция.

3.5 Паспорта компетенций и дескрипторы уровней освоения компетенции

Код компе-тенции	Код индикатора достижения компетенции	Заплани-рованные результаты освоения ОПОП	Уровень сформированности компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлет-ворительно	неудов-летвори-тельно
			85 - 100	70-84	55-69	0-54
УК-1	УК-1.1	знать:				
		Методы критического анализа информации, необходимые для решения поставленной задачи	Знает принципы и методы критического анализа информации, необходимые для решения поставленной задачи, при ответе не допускает ошибок	Знает принципы и методы критического анализа информации, необходимые для решения поставленной задачи, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает принципы и методы критического анализа информации, необходимые для решения поставленной задачи, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Самостоятельно осуществлять поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач	Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, без ошибок и недочетов	Демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	В целом демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач. Задания выполнены не в полном объеме	Не может продемонстрировать умение осуществлять поиск и использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач
		владеть:				
		Навыками анализа и обобщения результатов для решения поставленной задачи	Демонстрирует навыки анализа и обобщения результатов для решения поставленной задачи	Демонстрирует навыки анализа и обобщения результатов для решения поставленной задачи с небольшим количеством	Имеется минимальный набор навыков анализа и обобщения результатов для решения поставлен	При решении типовых задач не может продемонстрировать базовые навыки анализа и

			без ошибок и недочетов	незначительных ошибок и недочетов	ной задачи с некоторыми недочетами	обобщения результатов для решения поставленной задачи
	УК-1.2	знать:				
		Принципы системного подхода для решения поставленных задач	Знает принципы системного подхода для решения поставленных задач, при ответе не допускает ошибок	Знает принципы системного подхода для решения поставленных задач, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает принципы системного подхода для решения поставленных задач, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Использовать системный подход для решения поставленных задач	Демонстрирует умение использовать системный подход для решения поставленных задач без ошибок и недочетов	Демонстрирует умение использовать системный подход для решения поставленных задач с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Демонстрирует умение использовать системный подход для решения поставленных задач, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	Не может продемонстрировать умение использовать системный подход для решения поставленных задач
		владеть:				
		Навыками решения поставленных задач с применением системного подхода	Демонстрирует навыки решения поставленных задач с применением системного подхода без ошибок и недочетов	Демонстрирует навыки решения поставленных задач с применением системного подхода с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков решения поставленных задач с применением системного подхода при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки при решении поставленных задач с применением системного подхода
	УК-1.3	знать:				
		Принципы и подходы к формированию целей и задач	Знает принципы и подходы к формированию целей и задач, при ответе не допускает ошибок	Знает принципы и подходы к формированию целей и задач, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает принципы и подходы к формированию целей и задач, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Определять	Демонстри	Демонстрир	Демонстрир	Не может

		стратегию действия для достижения поставленной цели	рует умение определять стратегию действия для достижения поставленной цели без ошибок и недочетов	ует умение определять стратегию действия для достижения поставленной цели с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	ует умение определять стратегию действия для достижения поставленной цели, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	продемонстрировать умение определять стратегию действия для достижения поставленной цели
		владеть:				
		Навыками эффективного управления и стратегического планирования	Демонстрирует навыки эффективного управления и стратегического планирования без ошибок и недочетов	Демонстрирует навыки эффективного управления и стратегического планирования с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков эффективного управления и стратегического планирования, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки эффективного управления и стратегического планирования
УК-2	УК-2.1	знать:				
		Принципы и методы критической оценки эффективности использования имеющихся ресурсов для решения поставленных задач проекта	Знает принципы и методы критической оценки эффективности использования имеющихся ресурсов для решения поставленных задач проекта, при ответе не допускает ошибок	Знает принципы и методы критической оценки эффективности использования имеющихся ресурсов для решения поставленных задач проекта, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает принципы и методы критической оценки эффективности использования имеющихся ресурсов для решения поставленных задач проекта, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Выбирать оптимальные методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов для решения поставленных задач проекта	Без ошибок и недочетов демонстрирует умение выбирать оптимальные методы оценки эффективности использования	Демонстрирует умение выбирать оптимальные методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов	Демонстрирует умение выбирать оптимальные методы оценки эффективности использования времени и других	Не может продемонстрировать умение выбирать оптимальные методы оценки эффективности использования

			времени и других ресурсов для решения поставленных задач проекта	для решения поставленных задач проекта с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	ресурсов для решения поставленных задач проекта, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	времени и других ресурсов для решения поставленных задач проекта
		владеть:				
		Навыками критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов для решения поставленных задач проекта	Демонстрирует навыки критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов для решения поставленных задач проекта без ошибок и недочетов	Демонстрирует навыки критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов для решения поставленных задач проекта с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов для решения поставленных задач проекта, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов для решения поставленных задач проекта
	УК-2.2	знать:				
		Принципы и подходы к формированию целей и задач проекта	Знает принципы и подходы к формированию целей и задач проекта, при ответе не допускает ошибок	Знает принципы и подходы к формированию целей и задач проекта, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает принципы и подходы к формированию целей и задач проекта, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Обосновать цель и значимость проекта	Демонстрирует умение обосновать цель и значимость проекта без ошибок и недочетов	Демонстрирует умение обосновать цель и значимость проекта с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Демонстрирует умение обосновать цель и значимость проекта, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	Не может продемонстрировать умение обосновать цель и значимость проекта
		владеть:				
		Навыками оценки реализуемости проекта	Демонстрирует навыки оценки	Демонстрирует навыки оценки реализуемос	Имеется минимальный набор навыков	Не может продемонстрировать базовые

			реализуемости проекта без ошибок и недочетов	ти проекта с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	оценки реализуемости проекта, при этом допускает множество негрубых ошибок	навыки оценки реализуемости проекта
	УК-2.3	знать:				
		Порядок разработки, содержание и структуру программы действий по решению задач проекта	Знает порядок разработки, содержание и структуру программы действий по решению задач проекта, при ответе не допускает ошибок	Знает порядок разработки, содержание и структуру программы действий по решению задач проекта, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает порядок разработки, содержание и структуру программы действий по решению задач проекта, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Разрабатывать программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	Демонстрирует умение разрабатывать программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений без ошибок и недочетов	Демонстрирует умение разрабатывать программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Демонстрирует умение разрабатывать программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	Не может продемонстрировать умение разрабатывать программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений
		владеть:				
		Навыками работы с документами, определяющих порядок действий по решению задач проекта	Демонстрирует навыки работы с документами, определяющих порядок действий по решению задач проекта, без ошибок и недочетов	Демонстрирует навыки работы с документами, определяющих порядок действий по решению задач проекта, с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков работы с документами, определяющих порядок действий по решению задач проекта, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки работы с документами, определяющих порядок действий по решению задач проекта
	УК-2.4	знать:				
		Принципы	Знает	Знает	Плохо	Уровень

		организации и методы контроля выполнения проекта	принципы организации и методы контроля выполнения проекта, при ответе не допускает ошибок	принципы организации и методы контроля выполнения проекта, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	знает принципы организации и методы контроля выполнения проекта, при ответе допускает много негрубых ошибок	знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Управлять проектом и обеспечивать его выполнение	Демонстрирует умение управлять проектом и обеспечивать его выполнение без ошибок и недочетов	Демонстрирует умение управлять проектом и обеспечивать его выполнение с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Демонстрирует умение управлять проектом и обеспечивать его выполнение, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	Не может продемонстрировать умение управлять проектом и обеспечивать его выполнение
		владеть:				
		Навыками корректирующего воздействия для обеспечения эффективного выполнения проекта	Демонстрирует навыки корректирующего воздействия для обеспечения эффективного выполнения проекта без ошибок и недочетов	Демонстрирует навыки корректирующего воздействия для обеспечения эффективного выполнения проекта с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков корректирующего воздействия для обеспечения эффективного выполнения проекта, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки корректирующего воздействия для обеспечения эффективного выполнения проекта
УК-3	УК-3.1	знать:				
		Формы кооперации ресурсов и координации деятельности команды	Знает формы кооперации ресурсов и координации деятельности команды, при ответе не допускает ошибок	Знает формы кооперации ресурсов и координации деятельности команды, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает формы кооперации ресурсов и координации деятельности команды, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Определять стратегию сотрудничества для достижения поставленной	Демонстрирует умение определять стратегию	Демонстрирует умение определять стратегию сотрудничес	Демонстрирует умение определять стратегию сотрудниче	Не может продемонстрировать умение определять

		цели	сотрудничества для достижения поставленной цели без ошибок и недочетов	тва для достижения поставленной цели с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	ства для достижения поставленной цели, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели
		владеть:				
		Навыками стратегического взаимодействия для достижения поставленной цели	Демонстрирует навыки стратегического взаимодействия для достижения поставленной цели без ошибок и недочетов	Демонстрирует навыки стратегического взаимодействия для достижения поставленной цели с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков стратегического взаимодействия для достижения поставленной цели, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки стратегического взаимодействия для достижения поставленной цели
	УК-3.2	знать:				
		Принципы и подходы к формированию стратегии командной работы	Знает принципы и подходы к формированию стратегии командной работы, при ответе не допускает ошибок	Знает принципы и подходы к формированию стратегии командной работы, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает принципы и подходы к формированию стратегии командной работы, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Формировать стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации	Демонстрирует умение формировать стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации без ошибок и недочетов	Демонстрирует умение формировать стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Демонстрирует умение формировать стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	Не может продемонстрировать умение формировать стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации
		владеть:				
		Навыками разработки и	Демонстрирует	Демонстрирует навыки	Имеется минимальн	Не может продемонст

		обоснования направлений деятельности команды для реализации поставленных целей	навыки разработки и обосновани я направлени й деятельност и команды для реализации поставленн ых целей без ошибок и недочетов	разработки и обоснования направлений деятельност и команды для реализации поставленн ых целей с небольшим количеством незначитель ных ошибок и недочетов	ый набор навыков разработки и обосновани я направлени й деятельност и команды для реализации поставленн ых целей, при этом допускает множество негрубых ошибок	рировать базовые навыки разработки и обосновани я направлени й деятельнос ти команды для реализации поставленн ых целей
	УК-3.3	знать:				
		Способы организации эффективной командной работы	Знает способы организаци и эффективно й командной работы, при ответе не допускает ошибок	Знает способы организации эффективно й командной работы, при ответе может допустить несколько незначитель ных ошибок	Плохо знает способы организаци и эффективно й командной работы, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальн ых требований
		уметь:				
		Выбирать модели и подходы для повышения эффективности работы команды	Демонстри рует умение выбирать модели и подходы для повышения эффективно сти работы команды без ошибок и недочетов	Демонстрир ует умение выбирать модели и подходы для повышения эффективно сти работы команды с небольшим количеством незначитель ных ошибок и недочетов	Демонстрир ует умение выбирать модели и подходы для повышения эффективно сти работы команды, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	Не может продемонст рировать умение выбирать модели и подходы для повышения эффективн ости работы команды
		владеть:				
		Навыками оценки эффективности работы команды	Демонстри рует навыки оценки эффективно сти работы команды без ошибок и недочетов	Демонстрир ует навыки оценки эффективно сти работы команды с небольшим количеством незначитель ных ошибок и недочетов	Имеется минимальн ый набор навыков оценки эффективно сти работы команды, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонст рировать базовые навыки оценки эффективн ости работы команды
УК-4	УК-4.1	знать:				
		Правила чтения	Уровень	Уровень	Минимальн	Уровень

		иностранных слов и исключений из них, а также особенности интонационного оформления высказываний разного типа	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок читает, говорит и понимает на слух	знаний в объеме, соответствующем программе, имеют место несколько негрубых ошибок	допустимый уровень знаний, имеют место много негрубых ошибок	знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		Применять полученные теоретические знания по фонетике, словообразованию, грамматике на практике	Продемонстрированы все основные умения профессионального общения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения коммуникации, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены коммуникативные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении коммуникативных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
		Навыками вести беседы на деловую, профессиональную и общенаучную темы	Хорошо владеет навыками устной речи и письменной коммуникации, без ошибок составляет деловые письма и высказывается по теме	Умеет высказаться на профессионально-ориентированную тему, допускает незначительны е ошибки.	В беседе допускает большое количество ошибок, затрудняющих понимание общего смысла высказывания	Не владеет языковыми навыками, не может высказаться на профессиональную тему, много ошибок,
	УК-4.2	знать:				
		Не менее 500 лексических единиц, относящихсятк терминологии различных областей специальности студента, грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и правильно, грамотно строить собственную речь в разнообразных	В полном объеме знает не менее 500 лексических единиц, относящихся к терминологии различных областей специальности студента. Отлично знает грамматические	Достаточно полно знает не менее 500 лексических единиц, относящихся к терминологии различных областей специальности студента; Хорошо знает грамматически е правила, грамотно	Знает менее 500 лексических единиц, относящихся к терминологии различных областей специальности студента; Плохо знает грамматически е правила, речь с	Не знает терминологию Не знает грамматически е правила, не в состоянии грамотно выстроить речь, имеют место грубые ошибки

		видо-временных формах и в различной модальности	правила, грамотно строит речь, без ошибок	строит речь, имеют место 1 -2 негрубые ошибки	грамматиче ски ми и фонетическ им и ошибками	
		уметь:				
		Применять полученные теоретические знания по фонетике, словообразованию, грамматике на практике и формулировать свою мысль в устной и письменной форме, грамотно строить собственную речь в ситуациях делового общения	Уверенно умеет формулировать свою мысль в устной и письменной форме, грамотно строить собственную речь в ситуациях делового общения	Достаточно уверенно умеет формулировать свою мысль в устной и письменной форме, грамотно строить собственную речь в ситуациях делового общения	Недостаточно уверенно умеет формулировать свою мысль в устной и письменной форме, грамотно строить собственную речь в ситуациях делового общения	Не умеет формулировать свою мысль в устной и письменной форме, грамотно строить собственную речь в ситуациях делового общения
		владеть:				
		Навыками составления различных видов письменных текстов, принципами реферирования и навыками вести беседы на деловую, профессиональную и общенаучную темы	Бегло без словаря переводит иноязычный текст, составляет тезисы и аннотации, использует научную терминологию при ведении деловых бесед	Переводит иноязычный текст, составляет тезисы и аннотации, при необходимости перевести научную терминологию использует онлайн переводчики	Затрудняется в переводе иноязычных текстов, не способен использовать онлайн переводчики и откорректировать ошибки машинного перевода, затрудняется вести беседу	Не способен перевести тексты, вести беседы на деловые и профессиональные темы
	УК-4.3	знать:				
		Современные информационно-коммуникативные средства коммуникации и нормы, принятые в иной культуре, их сходства и различия в сравнении с родной языковой культурой	Хорошо знает различия между культурами родного и изучаемого языков, уверенно использует современные коммуникативные средства	Знает различия между культурами родного и изучаемого языков, использует современные коммуникативные средства при возникновении затруднений	Затрудняется в различии культур родного и изучаемого языков, не способен использовать речевой этикет, с трудом использует современные коммуникативные средства	Не знает различия между культурами родного и изучаемого языков и разницы речевого этикета, не использует современные коммуникативные средства
		уметь:				
		Аудировать тексты общего и профессионального иноязычного характера с извлечением	Уверенно без ошибок воспринимает на слух иноязычную речь,	Воспринимает на слух иноязычную речь, способен извлечь	С трудом воспринимает на слух иноязычную речь, плохо	Не воспринимает на слух иноязычную речь, не способен

		общей и специальной информации, вести научную беседу с использованием профессиональной терминологии и выражений речевого этикета, составлять аннотации и рефераты на иностранном языке, используя современные средства коммуникации.	способен извлечь необходимую информацию, составить отзыв, тезис или аннотацию	необходимую информацию, допускает 1-2 не грубые ошибки при составлении отзывов, тезисов или аннотаций.	понимает суть сказанного, не способен извлечь необходимую информацию	извлечь необходимую информацию
		владеть:				
		Навыками поиска специализированн о й информации, используя современные информационные средства	Продемонстрированы навыки нахождения необходимой информации на иноязычных информационных сайтах	Продемонстрированы базовые навыки при решении коммуникативных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения коммуникативных задач с некоторым и недочетами	При решении коммуникативных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
УК-5	УК-5.1	знать:				
		Закономерности и движущие силы исторического процесса, место и роль в нём человека	Знает закономерности и движущие силы исторического процесса, место и роль в нём человека, не допускает ошибок.	Знает основные закономерности и движущие силы исторического процесса, место и роль в нём человека, может допустить несколько негрубых ошибок.	Плохо знает закономерности и движущие силы исторического процесса, место и роль в нём человека, допускает множество мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки.
		Различные методологические подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории;	Знает различные методологические подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории, не допускает ошибок.	Знает основные методологические подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории, может допустить несколько негрубых ошибок.	Плохо знает методологические подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории, допускает множество мелких ошибок.	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки.
		Основные этапы и ключевые события мировой истории	Знает основные этапы и	Знает основные этапы и	Плохо знает этапы и ключевые	Уровень знаний ниже

		и истории России с древности до наших дней;	ключевые события мировой истории и истории России с древности до наших дней, не допускает ошибок.	ключевые события мировой истории и истории России с древности до наших дней, может допустить несколько негрубых ошибок.	события мировой истории и истории России с древности до наших дней, допускает множество мелких ошибок.	минимальн ого требования , допускает грубые ошибки.
		уметь:				
		Логически мыслить, вести научные дискуссии;	Демонстри рует умения логически мыслить, вести научные дискуссии, не допускает ошибок.	Демонстрир ует умения мыслить, вести научные дискуссии, при этом допускает незначитель ны е ошибки.	В целом демонстрир ует умения логически мыслить, вести научные дискуссии, но допускает ошибки	не демонстрир ует умения логически мыслить, вести научные дискуссии, допускает грубые ошибки.
		Выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий и с учётом этого принимать осознанные оценочные решения	Демонстри рует умение выявлять существенн ые черты историческ их процессов, явлений и событий и с учётом этого принимать осознанные оценочные решения, не допускает ошибок.	Демонстрир ует умение выявлять существенн ые черты исторически х процессов, явлений и событий и с учётом этого принимать осознанные оценочные решения, при этом допускает незначитель ны е ошибки.	В целом демонстрир ует умение выявлять существенн ые черты историческ их процессов, явлений и событий и с учётом этого принимать осознанные оценочные решения, но допускает ошибки.	не демонстрир ует умение выявлять существенн ые черты историческ их процессов, явлений и событий и с учётом этого принимать осознанные оценочные решения, допускает грубые ошибки.
		владеть:				
		Приёмами ведения дискуссии и полемики	Продемонс трированы навыки владения приёмами ведения дискуссии и полемики, не допускает ошибок.	Продемонст рированы базовые навыки приёмами ведения дискуссии и полемики, допускает незначитель ны е ошибки.	Имеется минимальн ый набор навыков владения приёмами ведения дискуссии и полемики, много ошибок.	Не продемонст рировано умение владения приёмами ведения дискуссии и полемики, допущены грубые ошибки.
	УК-5.2	знать:				
		Содержание основных этических концепций и доктрин философии, их своеобразие, место в культуре,	Свободно ориентируе тся и на высоком уровне знает содержание основных	На хорошем уровне знает содержание основных этических концепций и доктрин философии,	Слабо знает содержание основных этических концепций и доктрин философии, их	не знает содержание основных этических концепций и доктрин философии , их

		научных и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека.	этических концепций и доктрин философии, их своеобразие, место в культуре, научных и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека	их своеобразие, место в культуре, научных и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека	своеобразие, место в культуре, научных и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека	своеобразие, место в культуре, научных и религиозных картинах мироздания, сущности, назначении и смысле жизни человека
		уметь:				
		Демонстрировать умение находить информацию из различных источников; применять методы и средства познания для формирования этической позиции в целях интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности	Свободно умеет демонстрировать умение находить информацию из различных источников; применять методы и средства познания для формирования этической позиции в целях интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.	На хорошем уровне умеет демонстрировать умение находить информацию из различных источников; применять методы и средства познания для формирования этической позиции в целях интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности	Слабо умеет демонстрировать умение находить информацию из различных источников; применять методы и средства познания для формирования этической позиции в целях интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности	Не умеет демонстрировать умение находить информацию из различных источников; применять методы и средства познания для формирования этической позиции в целях интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности
		владеть:				
		Навыками анализа философской мысли, базовыми этическими ценностями мировой философской мысли и готовностью опираться на них в своем личностном и общекультурном развитии для формирования мировоззренческой позиции; владеет	Свободно владеет навыками анализа философской мысли, базовыми этическими ценностями мировой философской мысли и готовностью опираться на них в	На хорошем уровне владеет навыками анализа философской мысли, базовыми этическими ценностями мировой философской мысли и готовностью опираться на них в	Слабо владеет навыками анализа философской мысли, базовыми этическими ценностями мировой философской мысли и готовностью опираться на них в	Не владеет навыками анализа философской мысли, базовыми этическими ценностями мировой философской мысли и готовностью опираться на них в своем

		навыками работы с философскими источниками и критической литературой; приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения этических идей, концепций и эпох.	своем личностном и общекультурном развитии для формирования мировоззренческой позиции; владеет навыками работы с философскими источниками и критической литературой; приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения этических идей, концепций и эпох	своем личностном и общекультурном развитии для формирования мировоззренческой позиции; владеет навыками работы с философскими источниками и критической литературой; приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения этических идей, концепций и эпох	своем личностном и общекультурном развитии для формирования мировоззренческой позиции; владеет навыками работы с философскими источниками и критической литературой; приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения этических идей, концепций и эпох	личностном и общекультурном развитии для формирования мировоззренческой позиции; владеет навыками работы с философскими источниками и критической литературой; приемами поиска, систематизации и свободного изложения философского материала и методами сравнения этических идей, концепций и эпох
	УК-5.3	знать:				
		Сущность и особенность культуры, а также ее место и роль в жизни человека и обществ; исторические типы культур, их динамику	Свободно может охарактеризовать сущности и особенности культуры, а также ее место и роль в жизни человека и обществ	Умеет охарактеризовать сущность и особенность культуры и ее место и роль в жизни человека и общества, однако, допускает незначительны е ошибки	Слабо ориентируется в сущностях и особенностях культуры и не особенно понимает истинное значение место и роль культуры в жизни человека и общества.	Не может охарактеризовать сущность и особенность культуры, а также не называет ее место в жизни человека и общества
		уметь:				
		Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять	Отлично умеет действовать в духе сотрудничества; принимает решения с соблюдением	действует в духе сотрудничества; принимает решения с соблюдением этических принципов их	Недостаточно хорошо умеет сотрудничать; принимать решения с соблюдением этических принципов	Не умеет действовать в духе сотрудничества;

		уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста	этических принципов их реализации; проявляет уважение к мнению и культуре других; определять цели и работает в направлении личностного, образовательного и профессионального роста	реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определяет цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста	их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста	
		владеть:				
		Методами систематизации данных, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения	Владеет основными методами и навыками публичной речи, а также свободно излагает собственную точку зрения	Владеет основными методами и навыками публичной речи, однако в изложении собственной точки зрения допускаются неточности.	Слабо владеет методами и навыками публичной и письменной речи.	Не владеет основными методами и навыками публичной речи и письменного аргументирования изложения собственной точки зрения
	УК-5.4	знать:				
		Сущность организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	Уровень знаний сущности организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний сущности организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний сущности организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний сущности организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
		Отмечать и анализировать структуру организации	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные умения	Продемонстрированы основные Умения	При решении стандартных задач не

		продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	умения отмечать и анализировать структуру организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, решены все основные задачи с отдельными несу-щественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	отмечать и анализировать структуру организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отмечать и анализировать структуру организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	проде-монстрированы основные умения отмечать и анализировать структуру организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
		Способами анализа организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей	Продемонстрированы навыки анализа организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей при решении нестан-дартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки анализа организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей при решении стандарт-ных задач с некоторыми недочетами	Имеется минималь-ный набор навыков анализа организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей для решения стан-дартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не проде-монстрированы базовые навыки анализа организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей, имеют место грубые ошибки
	УК-5.5	знать:				
		Основные положения и методы политической науки при решении социальных и профессиональных задач	Знает основные положения и методы политической науки при решении социальных и профессион	Знает основные положения и методы политической науки при решении социальных и профессиональных	Плохо знает основные положения и методы политической науки при решении социальных и	Не знает основные положения и методы политической науки при решении социальных и профессио

			альных задач, при ответе не допускает ошибок	задач, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	профессиональных задач, при ответе допускает много негрубых ошибок	нальных задач. Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Выявлять социально-значимые проблемы в политической сфере жизни общества, использовать основные положения и методы политологии при решении социальных и профессиональных задач	Демонстрирует умение выявлять социально-значимые проблемы в политической сфере жизни общества, использовать основные положения и методы политологии при решении социальных и профессиональных задач, без ошибок и недочетов	Демонстрирует умение выявлять социально-значимые проблемы в политической сфере жизни общества, использовать основные положения и методы политологии при решении социальных и профессиональных задач с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков выявления социально-значимых проблем в политической сфере жизни общества, использования основных положений и методов политологии при решении социальных и профессиональных задач, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки выявления социально-значимых проблем в политической сфере жизни общества, использования основных положений и методов политологии при решении социальных и профессиональных задач
		владеть:				
		Навыками решения социальных и профессиональных задач с помощью политических категорий	Демонстрирует навыки решения социальных и профессиональных задач с помощью политических категорий без ошибок и недочетов	Демонстрирует навыки решения социальных и профессиональных задач с помощью политических категорий с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков решения социальных и профессиональных задач с помощью политических категорий, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки решения социальных и профессиональных задач с помощью политических категорий
УК-6	УК-6.1	знать:				
		Основы структуры личности, эмоционально-волевой сферы, своего характера, направления личностного роста и развития	демонстрирует полное знание основы структуры личности, эмоционально- волевой	знает основы структуры личности, эмоционально- волевой сферы, своего	знает основы структуры личности, эмоционально- волевой сферы, своего	не владеет основами структуры личности, эмоционально-волевой сферы,

			сферы, своего характера, направления личностного роста и развития	характера, направления личностного роста и развития в целом, но допускает незначительны е ошибки	характера, направления личностного роста и развития, но допускает много ошибок	своего характера, направлениями личностного роста и развития
		Компоненты самоорганизации (самовоспитание, самообучение, самоконтроль)	демонстрирует полное знание компонентов самоорганизации (самовоспитание, самообучение, самоконтроль)	знает компоненты самоорганизации (самовоспитание, самообучение, самоконтроль), но допускает незначительны е ошибки	знает компоненты самоорганизации (самовоспитание, самообучение, самоконтроль), но допускает много ошибок	не владеет знаниями о компонентах самоорганиз ац ии (самовоспитан ие, самообучение, самоконтроль)
		Особенности деятельности и поведения личности	демонстрирует полное знание особенности деятельности и поведения личности	знает особенности деятельности и поведения личности, но допускает незначительны е ошибки	знает особенности деятельности и поведения личности, но допускает много ошибок	не владеет знаниями об особенностях деятельности и поведения личности
		уметь:				
		Определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности	демонстрирует полное умение определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности	демонстрирует умение определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности, но допускает ошибки. Задания выполнены не в полном объеме	при выполнении заданий не демонстрирует сформированное умение определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности, допускает грубые ошибки
		Планировать рабочее время и личную деятельность	демонстрирует полное умение планировать рабочее время и личную деятельность	демонстрирует умение планировать рабочее время и личную деятельность, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение планировать рабочее время и личную деятельность, но допускает ошибки. Задания выполнены	при выполнении заданий не демонстрирует сформированное умение планировать рабочее время и личную

					не в полном объеме	деятельность, допускает грубые ошибки
		Контролировать и оценивать ход и результаты своей деятельности	демонстрирует полное умение контролировать и оценивать ход и результаты своей деятельности	демонстрирует умение контролировать и оценивать ход и результаты своей деятельности, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение контролировать и оценивать ход и результаты своей деятельности, но допускает ошибки. Задания выполнены не в полном объеме	при выполнении заданий не демонстрирует сформированное умение контролировать и оценивать ход и результаты своей деятельности, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		Навыками самоорганизации	продемонстрированы навыки контроля и оценки хода и результатов своей деятельности	продемонстрированы базовые навыки контроля и оценки хода и результатов своей деятельности, допущен ряд мелких ошибок	имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач, много ошибок	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
	УК-6.2	знать:				
		Приемы и техники, повышающие эффективность организации собственной деятельности, научной организации умственного труда	демонстрирует полное знание приемов и техник, повышающих эффективность организации собственной деятельности, научной организации умственного труда	знает приемы и техники, повышающие эффективность организации собственной деятельности, научной организации умственного труда, но допускает незначительны е ошибки	знает приемы и техники, повышающие эффективность организации собственной деятельности, научной организации умственного труда, но допускает много ошибок	не владеет знаниями о приемах и техниках, повышающих эффективность организации собственной деятельности, научной организации умственного труда
		Сущность, значимость, методы и формы самообразования	демонстрирует полное знание сущности, значимости, методов и форм самообразо	знает сущность, значимость, методов и формы самообразов ан ия, но допускает	знает сущности, значимости, методов и форм самообразо ван ия, но допускает	не владеет знаниями о сущности, значимости, методов и форм самообразо ван ия

			ван ия	незначитель ны е ошибки	много ошибок	
		уметь:				
		Работать с литературой в различных формах	демонстрирует полное умение работать с литературой в различных формах	демонстрирует умение работать с литературой в различных формах, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение работать с литературой в различных формах, но допускает ошибки. Задания выполнены не в полном объеме	при выполнении заданий не демонстрирует сформированн ое умение работать с литературой в различных формах, допускает грубые ошибки
		Осуществлять информационный поиск с использованием различных средств	демонстрирует полное умение осуществлять информационн ый поиск с использование м различных средств	демонстрирует умение осуществлять информационн ый поиск с использование м различных средств, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение осуществлять информационн ый поиск с использование м различных средств, но допускает ошибки. Задания выполнены не в полном объеме	при выполнении заданий не демонстрирует сформированн ое умение осуществлять информационн ый поиск с использование м различных средств, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		Приемами самообразовательной деятельности	продемонстрированы навыки владения приемами самообразовательной деятельности	продемонстрированы базовые навыки владения приемами самообразовательной деятельности, допущен ряд мелких ошибок	имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач, много ошибок	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
	УК-6.3	знать:				
		Основные принципы саморазвития (в том числе здоровьесбережения)	демонстрирует полное знание основных принципов саморазвития (в том числе здоровьесбережения)	знает основные принципы саморазвития (в том числе здоровьесбережения), но допускает незначительны е ошибки	знает основные принципы саморазвития (в том числе здоровьесбережения), но допускает много ошибок	не владеет знаниями о основных принципах саморазвития (в том числе здоровьесбережения)
		Этапы карьерного	демонстрир	знает этапы	знает этапы	не владеет

		роста и требования рынка труда	ует полное знание этапов карьерного роста и требования рынка труда	карьерного роста и требования рынка труда, но допускает незначитель ны е ошибки	карьерного роста и требования рынка труда, но допускает много ошибок	знаниями этапы карьерного роста и требования рынка труда
		уметь:				
		Планировать рабочее время и личную деятельность	демонстрир ует полное умение планироват ь рабочее время и личную деятельност ь	демонстрир ует умение планировать рабочее время и личную деятельност ь, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрир ует умение планироват ь рабочее время и личную деятельност ь, но допускает ошибки. Задания выполнены не в полном объеме	при выполнени и заданий не демонстрир ует сформиров анн ое умение планироват ь рабочее время и личную деятельнос ть, допускает грубые ошибки
		Контролировать и оценивать ход и результаты своей деятельности	демонстрир ует полное умение контролиро вать и оценивать ход и результаты своей деятельност и	демонстрир ует умение контролиров ать и оценивать ход и результаты своей деятельност и, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрир ует умение контролиро вать и оценивать ход и результаты своей деятельност и, но допускает ошибки. Задания выполнены не в полном объеме	при выполнени и заданий не демонстрир ует сформиров анное умение контролиро вать и оценивать ход и результаты своей деятельнос ти, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		Пониманием соответствия жизненных выборов индивидуальным особенностям личности, соответствия образа «Я» и профидентичности личности	продемонст рированы навыки понимания соответстви я жизненных выборов индивидуал ьным особенност ям личности, соответстви я образа «Я» и профидент ичности личности	продемонст рированы базовые навыки понимания соответстви я жизненных выборов индивидуал ьным особенностя м личности, соответстви я образа «Я» и профиденти чности личности, допущен	имеется минимальн ый набор навыков для решения стандартны х задач, много ошибок	не продемонст рированы базовые навыки, допущены грубые ошибки

				ряд мелких ошибок		
УК-7	УК-7.1	знать:				
		Знать научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни	отлично знает основы физической культуры и здорового образа жизни	хорошо знает основы физической культуры и здорового образа жизни	удовлетворите льно знает основы физической культуры и здорового образа жизни	плохо знает основы физической культуры и здорового образа жизни
		уметь:				
		Уметь выполнять комплекс утренней зарядки	без ошибок выполняет комплекс утренней зарядки	выполняет комплекс утренней зарядки с незначительны ми ошибками	выполняет комплекс утренней зарядки с одной значительн ой ошибкой	выполняет комплекс утренней зарядки с двумя значительн ой ошибкой, неуверенно
		владеть:				
		Владеть способами передвижения по пересечённой местности	отлично владеет способами передвижен ия по пересечённ ой местности	хорошо владеет способами передвижен ия по пересечённо й местности	неуверенно владеет способами передвижен ия по пересечённ ой местности	плохо владеет способами передвиже ния по пересечённ ой местности
	УК-7.2	знать:				
		Знать методические принципы составления комплексов физкультурных упражнений, в том числе специальных упражнений адаптивной физической культуры	отлично знает методическ ие принципы составлени я комплексов физкультур ных упражнени й, в том числе специальны х упражнени й адаптивной физической культуры	хорошо знает методически е принципы составления комплексов физкультурн ых упражнений , в том числе специальны х упражнений адаптивной физической культуры	удовлетворите льно знает методическ ие принципы составления комплексов физкультур ных упражнени й, в том числе специальны х упражнени й адаптивной физической культуры	плохо знает методическ ие принципы составлени я комплексов физкультур ных упражнени й, в том числе специальн ых упражнени й адаптивной физической культуры
		уметь:				
		Уметь выполнять комплекс физкультурных упражнений, в том числе специальных упражнений адаптивной физической культуры	выполняет комплекс физкультур ных упражнени й, в том числе специальны х упражнени й адаптивной физической культуры без ошибок	выполняет комплекс физкультурн ых упражнений , в том числе специальны х упражнений адаптивной физической культуры с одной незначитель но й	выполняет комплекс физкультур ных упражнени й, в том числе специальны х упражнени й адаптивной физической культуры с одной	выполняет комплекс физкультур ных упражнени й, в том числе специальн ых упражнени й адаптивной физической культуры с двумя

				ошибкой	значительной ошибкой	значительным и ошибками, неуверенно
		владеть:				
		Владеть навыками проведения комплекса физкультурных упражнений с группой	уверенно, без ошибок проводит комплекс физкультурных упражнений с группой	с одной незначительно й ошибкой проводит комплекс физкультурных упражнений с группой	с двумя незначительны ми ошибками проводит комплекс физкультурных упражнений с группой	неуверенно, с одной значительной ошибкой проводит комплекс физкультурных упражнений с группой
УК-8	УК-8.1	знать:				
		Основы функционирования системы «человек – среда обитания»	Свободно описывает основы функционирования системы «человек – среда обитания»	Достаточно полно знает основы функционирования системы «человек – среда обитания»	Плохо ориентируется в основах функционирования системы «человек – среда обитания»	Практически не знает основы функционирования системы «человек – среда обитания»
		Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда	В полном объеме знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда	Хорошо ориентируется в правовых, нормативно-технических и организационных основах безопасности труда	Слабо знает правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда	Перечисляет правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности труда с грубыми ошибками
		Рациональные условия деятельности	Демонстрирует углубленные знания рациональных условий деятельности	Достаточно хорошо определяет рациональные условия деятельности	Плохо описывает рациональные условия деятельности	Не может определить рациональные условия деятельности
		Анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов	Четко, без недочетов перечисляет анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих	Хорошо ориентируется в анатомо-физических последствиях воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов	Приводит с некоторыми ошибками анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов	Практически не может перечислить анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих

			факторов			факторов
		уметь:				
		Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Свободно решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Достаточно хорошо решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий с большим количеством ошибок	Не способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий
		Проводить качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах	Проводит качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах на высоком уровне	Без ошибок проводит качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах на высоком уровне	Проводит качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах на высоком уровне с большим количеством недочетов	Не может проводить качественную оценку риска возникновения пожаровзрывоопасных ситуаций на производственных объектах на высоком уровне
		владеть:				
		Нормативными, правовыми основами в области безопасности	С легкостью применяет нормативные, правовые основы в области безопасности	Достаточно хорошо ориентируется в нормативных, правовых основах в области безопасности	Слабо знает нормативные, правовые основы в области безопасности	Не знает нормативные, правовые основы в области безопасности
	УК-8.2	знать:				
		Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Свободно описывает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Достаточно полно знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Плохо ориентируется в приемах первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Практически не знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
		Методы и средства защиты персонала и населения от воздействия различных	Прекрасно приводит и описывает методы и средства	Без ошибок описывает методы и средства защиты	Частично перечисляет методы и средства за-	Не может перечислить методы и средства

		производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях	защиты персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях	персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях	щиты персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях	защиты персонала и населения от воздействия различных производственных факторов, в том числе при чрезвычайных ситуациях
		уметь:				
		Использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	С легкостью использует приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Достаточно полно использует приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Умеет использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Не умеет использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС
		Осуществлять выбор технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Свободно осуществляет выбор технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Достаточно хорошо ориентируется в выборе технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Допускает грубые ошибки при выборе технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Не может правильно осуществлять выбор технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте
		владеть:				
		Способностью использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Безошибочно использует приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Достаточно хорошо применяет приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Слабо владеет способностью использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	Не владеет способностью использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях ЧС
	УК-8.3	знать:				
		Методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий	Безошибочно приводит методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственны	Достаточно полно перечисляет методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и	Перечисляет методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и сти-	Не может даже частично перечислить методы защиты человека и окружающей среды от вредных и опасных производст-

			х факторов и стихийных бедствий	стихийных бедствий	хийных бедствий с большим количеством ошибок	венных факторов и стихийных бедствий
		уметь:				
		Эффективно применять средства защиты от негативных воздействий	Эффективно применяет средства защиты от негативных воздействий	Достаточно эффективно применяет средства защиты от негативных воздействий	Частично применяет средства защиты от негативных воздействий	Практически не применяет средства защиты от негативных воздействий
		Разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности	Разрабатывает мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности на высоком уровне	Разрабатывает мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности на хорошем уровне	Разрабатывает мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности с рядом ошибок	Не может разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности
		владеть:				
		Основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды	Свободно владеет основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды	Владеет основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды	Знаком с основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды, но применить их не может	Не может применить основные способы снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды
	УК-8.4	знать:				
		Наиболее используемые в мире критерии и индикаторы устойчивого развития общества	Безошибочно описывает используемые в мире критерии и индикаторы устойчивого развития общества	Достаточно полно описывает критерии и индикаторы устойчивого развития общества	Перечисляет критерии и индикаторы устойчивого развития общества с большим количеством ошибок	Не может даже частично перечислить критерии и индикаторы устойчивого развития общества
		уметь:				
		Разрабатывать практические рекомендации по обеспечению устойчивого развития общества	Эффективно разрабатывает практические рекомендац	Разрабатывает практические рекомендации по обеспечени	Разрабатывает практические рекомендации по обеспечени	Не может разрабатывать практические рекомендации по

			ии по обеспечению устойчивого развития общества	ю устойчивого развития общества с небольшой помощью	ю устойчивого развития общества с рядом ошибок	обеспечению устойчивого развития общества
		владеть:				
		Навыками оценки устойчивого развития общества	Свободно владеет навыками оценки устойчивого развития общества	Безошибочно применяет навыки оценки устойчивого развития общества	Допускает ошибки при проведении оценки устойчивого развития общества	Не может проводить оценку устойчивого развития общества
УК-9	УК-9.1	знать:				
		Знать объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов	Знает объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов, не допускает ошибок	Знает объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов, может допустить несколько негрубых ошибок	Знает объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Уметь собирать и отбирать необходимую экономическую информацию для реализации определенных практических задач	Умеет собирать и отбирать необходимую экономическую информацию для реализации определенных практических задач, выполнены все задания в полном объеме	Умеет собирать и отбирать необходимую экономическую информацию для реализации определенных практических задач все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет собирать и отбирать необходимую экономическую информацию для реализации определенных практических задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
		Владеть навыками микроэкономического моделирования с применением современных инструментов	Владеет навыками микроэкономического моделирования с применением современных	Владеет навыками микроэкономического моделирования с применением современных	Владеет не в полном объеме навыками микроэкономического моделирования с применением	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место

			инструментов, решение нестандартных задач без ошибок и недочетов	инструментов, с некоторыми недочетами	современных инструментов, решение стандартных задач с некоторыми недочетами	грубые ошибки
	УК-9.2	знать:				
		Знать базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных	Знает базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных, не допускает ошибок	Знает базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных, может допустить несколько негрубых ошибок	Знает базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Уметь проводить обработку экономических данных, связанные с профессиональной задачей	Умеет проводить обработку экономических данных, связанные с профессиональной задачей , выполнены все задания в полном объеме	Умеет проводить обработку экономических данных, связанные с профессиональной задачей все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет проводить обработку экономических данных, связанные с профессиональной задачей, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
		Владеть системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах экономических данных	Владеет системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах экономических данных, решение нестандартных задач без ошибок и недочетов	Владеет системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах экономических данных, с некоторыми недочетами	Владеет не в полном объеме системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах экономических данных, решение стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
	УК-9.3	знать:				

		Знать варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности	Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности, не допускает ошибок	Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности, может допустить несколько негрубых ошибок	Знает варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Уметь оценивать роль собранных данных для расчета и анализа каждого экономического показателя	Умеет оценивать роль собранных данных для расчета и анализа каждого экономического показателя, выполнены все задания в полном объеме	Умеет оценивать роль собранных данных для расчета и анализа каждого экономического показателя все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Умеет оценивать роль собранных данных для расчета и анализа каждого экономического показателя, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
		Владеть вариантами расчетов экономических показателей	Владеет вариантами расчетов экономических показателей, решение нестандартных задач без ошибок и недочетов	Владеет вариантами расчетов экономических показателей, с некоторыми недочетами	Владеет не в полном объеме вариантами расчетов экономических показателей, решение стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
УК-10	УК-10.1	знать:				
		Понятие коррупции и формы проявления коррупционных практик современности и в исторической ретроспективе	Свободно и полно знает определение понятия "коррупция" с точки зрения различных подходов, формы проявления коррупции на	Достаточно полно знает определение понятия "коррупция", допускает неточности	Плохо формулирует определение понятия "коррупция", допускает много ошибок	Не знает определения понятия "коррупция", подходов к ее пониманию

			современном этапе и в истории			
		уметь:				
		Самостоятельно осуществлять поиск, сбор и оценку информации о коррупционных проявлениях и антикоррупционной политике	Свободно осуществляет поиск, сбор и оценку информации о коррупционных проявлениях и антикоррупционной политике, хорошо в ней ориентируется, без ошибок	Умеет осуществлять поиск, сбор и оценку информации о коррупционных проявлениях и антикоррупционной политике, допускает незначительные ошибки	Слабо ориентируется при поиске, сборе и оценке информации о коррупционных проявлениях и антикоррупционной политике	Не умеет осуществлять поиск, сбор и оценку информации о коррупционных проявлениях и антикоррупционной политике
		владеть:				
		Навыками поиска и работы с информацией в области противодействия коррупции	Свободно владеет навыками поиска и работы с информацией в области противодействия коррупции	Уверенно владеет навыками поиска и работы с информацией в области противодействия коррупции, допускает незначительные ошибки	Слабо владеет навыками поиска и работы с информацией в области противодействия коррупции	Не владеет навыками поиска и работы с информацией в области противодействия коррупции
	УК-10.2	знать:				
		Типовые стандарты антикоррупционного поведения, включая профессиональную этику	Четко, без недочетов излагает основные положения типового стандарта антикоррупционного поведения, включая нормы профессиональной этики	Разбирается в типовых стандартах антикоррупционного поведения, включая нормы профессиональной этики	Слабо знает типовые стандарты антикоррупционного поведения и нормы профессиональной этики	Имеют место грубые ошибки при описании типовых стандартов антикоррупционного поведения
		уметь:				
		Содержательно анализировать принятые типовые стандарты антикоррупционного поведения	Четко, без недочетов, свободно анализирует принятые типовые стандарты антикоррупционного поведения	Умеет анализировать принятые типовые стандарты антикоррупционного поведения, допускает незначительные ошибки	Слабо ориентируется в типовых антикоррупционных стандартах поведения	Не умеет анализировать типовые антикоррупционные стандарты поведения
		владеть:				
		Навыками применения	Свободно владеет	Уверенно владеет	Слабо владеет	Не владеет навыками

		типовых стандартов антикоррупционного поведения для решения задач в социально-профессиональной деятельности	навыками применения типовых стандартов антикоррупционного поведения	навыками применения типовых стандартов антикоррупционного поведения	навыками применения типовых стандартов антикоррупционного поведения	применения типовых стандартов антикоррупционного поведения
ОПК-1	ОПК-1.1	знать:				
		- основные понятия и утверждения линейной алгебры - основные понятия и утверждения векторной алгебры - основные понятия и утверждения аналитической геометрии - основные понятия и утверждения дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	Знает основные понятия и утверждения, не допускает ошибок	Знает основные понятия и утверждения, может допустить несколько не грубых ошибок	Плохо знает основные понятия и утверждения, допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		- решать задачи линейной алгебры - решать задачи векторной алгебры - решать задачи аналитической геометрии - решать задачи дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной	Умеет решать математические задачи, не допускает ошибок	Умеет решать основные математические задачи, допускает небольшие ошибки	Умеет решать типовые математические задачи, допускает много ошибок	При решении типовых математических задач допускает грубые ошибки
		владеть:				
		- основными методами решения задач линейной алгебры - основными методами решения задач векторной алгебры - основными методами решения задач аналитической геометрии - основными методами решения задач дифференциально	Владеет различными методами решения задач, не допускает ошибок	Владеет основными методами решения задач, допускает мелкие ошибки	Владеет некоторыми типовыми методами решения задач, допускает много ошибок	Не владеет методами решения задач, допускает грубые ошибки

		го и интегрального исчисления функции одной переменной				
	ОПК-1.2	знать:				
		- основные понятия и утверждения теории функции нескольких переменных - основные понятия и утверждения теории функций комплексного переменного - основные понятия и утверждения теории рядов - основные понятия и утверждения теории обыкновенных дифференциальных уравнений	Знает основные понятия и утверждения, не допускает ошибок	Знает основные понятия и утверждения, может допустить несколько не грубых ошибок	Плохо знает основные понятия и утверждения, допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		- решать задачи теории функции нескольких переменных - решать задачи теории функций комплексного переменного - решать задачи теории рядов - решать обыкновенные дифференциальные уравнения	Умеет решать математические задачи, не допускает ошибок	Умеет решать основные математическ и е задачи, допускает небольшие ошибки	Умеет решать типовые математическ и е задачи, допускает много ошибок	При решении типовых математических задач допускает грубые ошибки
		владеть:				
		- основными методами решения задач теории функции нескольких переменных - основными методами решения задач теории функций комплексного переменного - основными методами решения задач теории рядов - основными методами решения обыкновенных	Владеет различными методами решения задач, не допускает ошибок	Владеет основными методами решения задач, допускает мелкие ошибки	Владеет некоторыми типовыми методами решения задач, допускает много ошибок	Не владеет методами решения задач, допускает грубые ошибки

		дифференциальных уравнений				
	ОПК-1.3	знать:				
		- основные понятия и утверждения теории вероятностей - основные понятия и утверждения математической статистики	Знает основные понятия и утверждения, не допускает ошибок	Знает основные понятия и утверждения, может допустить несколько не грубых ошибок	Плохо знает основные понятия и утверждения, допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимального, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		- решать задачи теории вероятностей - решать задачи математической статистики	Умеет решать математические задачи, не допускает ошибок	Умеет решать основные математическ и е задачи, допускает небольшие ошибки	Умеет решать типовые математическ и е задачи, допускает много ошибок	При решении типовых математических задач допускает грубые ошибки
		владеть:				
		- основными методами решения задач теории вероятностей - основными методами решения задач математической статистики	Владеет различными методами решения задач, не допускает ошибок	Владеет основными методами решения задач, допускает мелкие ошибки	Владеет некоторыми типовыми методами решения задач, допускает много ошибок	Не владеет методами решения задач, допускает грубые ошибки
	ОПК-1.4	знать:				
		Математический аппарат численных методов в теоретической механике.	Знает как применять численные методы в теоретической механике. Не допускает ошибок	Знает как применять численные методы в теоретической механике, не допуская грубых ошибок	В целом знает как применять численные методы в теоретической механике, допуская много ошибок и неточностей.	Не знает как применять численные методы в теоретической механике. Допускает грубые ошибки.
		уметь:				
		Уметь применять численные методы в теоретической механике.	Умеет применять численные методы в теоретической механике. Не допускает ошибок	Умеет применять численные методы в теоретической механике, не допуская грубых ошибок	В целом умеет применять численные методы в теоретической механике, допуская много неточностей и ошибок.	НЕ умеет применять численные методы в теоретической механике. Допускает грубые ошибки.
		владеть:				
		Владеть математическим аппаратом численных методов в теоретической	Владеет математическим аппаратом численных методов в	Владеет математическим аппаратом численных методов в	В целом владеет математическим аппаратом численных	Не владеет математическим аппаратом численных методов в

		механике.	теоретической механике. Не допускает ошибок	теоретической механике, не допуская грубых ошибок.	методов в теоретической механике, допуская много ошибок и неточностей	теоретической механике. Допускает грубые ошибки
	ОПК-1.5	знать:				
		Физические явления, законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма применительно к типовым задачам.	Знает физические явления, законы механики, молекулярной физики, термодинамик и, электричества и магнетизма применительно к решению типовых задач. Не допускает ошибок.	Знает физические явления, законы механики, молекулярной физики, термодинамик и, электричества и магнетизма применительн о к решению типовых задач. Не допускает грубых ошибок.	В целом знает физические явления, законы механики, молекулярной физики, термодинамик и, электричества и магнетизма применительн о к типовым задачам. Допускает много неточностей и ошибок.	Не знает физические явления, законы механики, молекулярной физики, термодинамик и, электричества и магнетизма применительн о к типовым задачам. Допускает грубые ошибки.
		уметь:				
		Уметь применять законы механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма применительно к типовым задачам.	Умеет применять законы механики, молекулярной физики, термодинамик и, электричества и магнетизма применительн о к решению типовых задач. Не допускает ошибок.	Умеет применять законы механики, молекулярной физики, термодинамик и, электричества и магнетизма применительн о к решению типовых задач. Не допускает грубых ошибок.	В целом умеет применять законы механики, молекулярной физики, термодинамик и, электричества и магнетизма применительн о к типовым задачам. Допускает много неточностей и ошибок.	Не умеет применять законы механики, молекулярной физики, термодинамик и, электричества и магнетизма применительн о к типовым задачам. Допускает грубые ошибки.
		владеть:				
		Владеет навыками решения типовых задач в области механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма	Владеет навыками решения типовых задач в области механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма Не	Владеет навыками решения типовых задач в области механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма Не	В целом владеет навыками решения типовых задач в области механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма	Не владеет навыками решения типовых задач в области механики, молекулярной физики, термодинамики, электричества и магнетизма

			допускает ошибок.	допускает грубых ошибок.	Допускает много ошибок и неточностей.	Допускает грубые ошибки.
	ОПК-1.6	знать:				
		Знать элементарные основы оптики, квантовой механики и атомной физики	Знает элементарные основы оптики, квантовой механики и атомной физики, не допускает ошибок.	Знает элементарные основы оптики, квантовой механики и атомной физики, при ответе может допустить несколько не грубых ошибок.	Плохо знает элементарные основы оптики, квантовой механики и атомной физики, допускает множество мелких ошибок.	Уровень знаний ниже требуемого уровня, допускает грубые ошибки.
		уметь:				
		Уметь применять знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики для решения типовых задач	Демонстрирует умение применять знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики для решения типовых задач, не допускает ошибок.	Демонстрирует умение применять знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики для решения типовых задач с минимальным и ошибками.	Частично демонстрирует умение применять знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики для решения типовых задач, но допускает много ошибок. Задания выполнены не в полном объеме.	При решении типовых задач не демонстрирует умение применять знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики, допускает грубые ошибки.
		владеть:				
		Владеть навыками выполнения физических экспериментов, обработки и интерпретации их результатов	Продемонстрированы навыки выполнения физических экспериментов, обработки и интерпретации их результатов без ошибок и недочетов.	Продемонстри рованы базовые навыки выполнения физических экспериментов , обработки и интерпретации их результатов, допущен ряд мелких ошибок.	Имеется минимальный набор навыков выполнения физических экспериментов , обработки и интерпретации их результатов , допускает много ошибок.	Не продемонстрированы базовые навыки выполнения физических экспериментов , обработки и интерпретации их результатов, допущены грубые ошибки.
	ОПК-1.7	знать:				
		Знать процессы и принципы работы аппаратов установок,	Знает процессы и принципы работы	Знает процессы и принципы работы	Плохо знает процессы и принципы	Уровень знаний ниже минимальн

		преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию	аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию, не допускает ошибок	аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию, допускает немного мелких ошибок	работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию, допускает много мелких ошибок	ого уровня, допускает грубейшие ошибки
		уметь:				
		Уметь демонстрировать понимание процессов и принципов работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию	Умеет демонстрировать понимание процессов и принципов работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию, не допускает ошибок	Умеет демонстрировать понимание процессов и принципов работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию, допускает немного мелких ошибок	Плохо умеет демонстрировать понимание процессов и принципов работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию, допускает много мелких ошибок	Уровень умений ниже минимального уровня, допускает грубейшие ошибки
		владеть:				
		Владеть пониманием процессов и принципов работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию	Владеет пониманием процессов и принципов работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию, не допускает ошибок	Владеет пониманием процессов и принципов работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергию, допускает немного мелких ошибок	Плохо владеет пониманием процессов и принципов работы аппаратов установок, преобразующих энергию ядерного топлива в тепловую и электрическую энергиюя, допускает много мелких ошибок	Уровень владений ниже минимального уровня, допускает грубейшие ошибки
	ОПК-1.8	знать:				
		Знает основные законы и концепции химии	Знает основные законы и концепции	Знает основные законы и концепции	Знает основные законы и концепции	Знает основные законы и концепции

			химии, не допускает ошибок	химии, при ответе может допустить несколько не грубых ошибок	химии, допускает множество мелких ошибок	химии, допускает грубые ошибки
		Знает факторы, влияющие на скорость и механизм химических реакций, а также на направление смещения химического равновесия	Знает факторы, влияющие на скорость и механизм химических реакций, а также на направлени е смещения химическог о равновесия, не допускает ошибок	Знает факторы, влияющие на скорость и механизм химических реакций, а также на направление смещения химического равновесия, но допускает ряд не грубых ошибок	Знает факторы, влияющие на скорость и механизм химических реакций, а также на направлени е смещения химическог о равновесия, допускает много ошибок	Знает факторы, влияющие на скорость и механизм химически х реакций, а также на направлени е смещения химическог о равновесия , допускает много грубых ошибок
		Знает основные закономерности протекания химических и физико-химических процессов, а именно критерии, определяющие направление и глубину самопроизвольног о протекания химических процессов	Знает основные закономерн ости протекания химических и физико-химических процессов, а именно критерии, определяю щие направлени е и глубину самопроизв ольного протекания химических процессов, не допускает ошибок	Знает основные закономерно сти протекания химических и физико-химических процессов, а именно критерии, определяющ ие направление и глубину самопроизво льного протекания химических процессов, при ответе может допустить не грубые ошибки	Знает основные закономерн ости протекания химических и физико-химических процессов, а именно критерии, определяю щие направлени е и глубину самопроизв ольного протекания химических процессов, допускает мелкие ошибки	Знает основные закономерн ости протекания химически х и физико-химически х процессов, а именно критерии, определяю щие направлени е и глубину самопроизв ольного протекания химически х процессов, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Умеет использовать основные химические законы, термодинамически е справочные данные и количественные соотношения общей химии для решения профессиональны х задач	Демонстри рует умение использова ть основные химические законы, термодинам ические справочные данные и количестве нны е соотношен ия общей химии для решения	Демонстрир ует умение использоват ь основные химические законы, термодинам ические справочные данные и количествен ны е соотношени я общей химии для решения профессион	В целом демонстрир ует умение использоват ь основные химические законы, термодинам ические справочные данные и количестве нны е соотношени я общей химии для решения	При решении типовых задач демонстрир ует умение использова ть основные химически е законы, темодинам ические справочные данные и количестве нны е соотношен

			профессиональных задач, не допускает ошибок	альных задач, допускает при этом ряд небольших ошибок	профессиональных задач, допускает ошибки. Задание выполнено не в полном объеме	ия общей химии, допускает грубые ошибки
		Умеет пользоваться критерием самопроизвольности процессов, оценивать влияние различных факторов на направление и глубину протекания химического процесса	Демонстрирует умение пользоватьс я критерием самопроизвольности процессов, оценивать влияние различных факторов на направлени е и глубину протекания химическог о процесса, не допускает ошибок	Демонстрирует умение пользоватьс я критерием самопроизвольности процессов, оценивать влияние различных факторов на направлени е и глубину протекания химического процесса, решает основные задачи с минимальны м и ошибками	Частично демонстрирует умение пользоватьс я критерием самопроизвольности процессов, оценивать влияние различных факторов на направлени е и глубину протекания химическог о процесса, допускает много мелких ошибок	Не сформировано умение пользоватьс я критерием самопроизвольности процессов, оценивать влияние различных факторов на направлени е и глубину протекания химическог о процесса, допускает грубые ошибки
		Умеет проводить химические эксперименты и анализировать результаты эксперимента с привлечением методов математической статистики	Демонстрирует умение проводить химические эксперимен ты и анализировать результаты эксперимен та с привлечени ем методов математиче ской статистики, не допускает ошибок	Демонстрирует умение проводить химические эксперимент ы и анализирова ть результаты эксперимент а с привлечение м методов математичес кой статистики, допускает незначитель ные ошибки	Демонстрирует умение проводить химический эксперимен т по известной методике, допускает много мелких ошибок	Не сформировано умение работать в химическо й лаборатори и, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		Владеет навыками проведения химического эксперимента с соблюдением правил техники безопасности и анализа результатов эксперимента с привлечением методов математической статистики	Продемонстрированы навыки проведения химическог о эксперимен та с соблюдение м правил техники безопаснос ти и анализа результатов эксперимен	Продемонстрированы навыки проведения химического эксперимент а с соблюдение м правил техники безопаснос ти и анализа результатов эксперимент а с привлечение	Имеет минимальн ый набор навыков для проведения химическог о эксперимен та с соблюдение м правил техники безопаснос ти и анализа	Не продемонстрированы базовые навыки работы в химическо й лаборатори и, допущены грубые ошибки

			та с привлечением методов математической статистики, без ошибок и недочетов	м методов математической статистики, допущены мелкие ошибки	результатов эксперимента с привлечением методов математической статистики, допускает много ошибок	
		Владеет навыками определения возможности осуществления химических процессов, их глубины и пределов протекания	Продемонстрированы навыки определения параметров и условий осуществления химических процессов, их глубины и пределов протекания, ошибки не допущены	Продемонстрированы навыки определения параметров и условий осуществления химических процессов, их глубины и пределов протекания, имеются недочеты	Имеет минимальный набор навыков определения параметров и условий осуществления химических процессов, допускает много ошибок	Не продемонстрированы базовые навыки определения параметров и условий осуществления химических процессов, допущены грубые ошибки
	ОПК-1.9	знать:				
		Базовые понятия дисциплины, математические постановки задач, методологические основы моделирования; принципы математического моделирования систем; методы и этапы исследования моделей систем; методы исследования динамических систем; методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач при решении профессиональных задач.	Знает базовые понятия дисциплины, математические постановки задач, методологические основы моделирования; принципы математического моделирования систем; методы и этапы исследования моделей систем; методы исследования динамических систем; методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач при решении профессион	Знает базовые понятия дисциплины, математические постановки задач, методологические основы моделирования; принципы математического моделирования систем; методы и этапы исследования моделей систем; методы исследования динамических систем; методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач при решении профессион	Плохо знает базовые понятия дисциплины, математические постановки задач, методологические основы моделирования; принципы математического моделирования систем; методы и этапы исследования моделей систем; методы исследования динамических систем; методы анализа и моделирования при решении профессиональных задач при решении	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки

			альных задач, не допускает ошибок	альных задач, при ответе может допустить несколько не грубых ошибок	профессиональных задач, при ответе допускает множество мелких ошибок	
		уметь:				
		Разрабатывать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений и процессов с использованием средств вычислительной техники, строить вычислительные модели для различных технических систем; использовать основные методы моделирования технических систем при решении профессиональных задач;	Демонстрирует умения разрабатывать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений и процессов с использованием средств вычислительной техники; строить вычислительные модели для различных технических систем; использовать основные методы моделирования технических систем при решении профессиональных задач не допускает ошибок	Демонстрирует умения разрабатывать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений и процессов с использованием средств вычислительной техники; строить вычислительные модели для различных технических систем; использовать основные методы моделирования технических систем при решении профессиональных задач; допускает при этом ряд небольших ошибок	Демонстрирует умения разрабатывать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений и процессов с использованием средств вычислительной техники; строить вычислительные модели для различных технических систем; использовать основные методы моделирования технических систем при решении профессиональных задач; но допускает ошибки; задания выполнены не в полном объеме	При решении типовых задач не демонстрирует сформированное умение разрабатывать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений и процессов с использованием средств вычислительной техники; строить вычислительные модели для различных технических систем; использовать основные методы моделирования технических систем при решении профессиональных задач; допускает грубые ошибки
		владеть:				
		Навыками понимания теоретических и прикладных проблем, применения математического аппарата для	Продемонстрированы навыки понимания теоретических и прикладных проблем,	Продемонстрированы базовые навыки понимания теоретических и прикладных	Имеется минимальный набор навыков при решении типовых задач,	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки

		моделирования и исследования динамических систем при решении профессиональных задач.	применения математического аппарата для моделирования и исследования динамических систем при решении профессиональных задач. без ошибок и недочетов	проблем, применения математического аппарата для моделирования и исследования динамических систем при решении профессиональных задач, допущено ряд мелких ошибок	допускаются много ошибок	
	ОПК-1.10	знать:				
		Знает методы теоретического и экспериментального исследования, необходимые для решения профессиональных задач	Знает методы теоретического и экспериментального исследования в полном объеме	Знает часть методов теоретического и экспериментального исследования	Знает методы теоретического или экспериментального исследования	Не знает методы теоретического и экспериментального исследования, необходимые для решения профессиональных задач
		уметь:				
		Умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	Свободно применяет методы теоретического и экспериментального исследования	Умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования, допускает ошибки	Испытывает сложности при использовании методов теоретического и экспериментального исследования	Не умеет применять методы теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
		владеть:				
		Владеет современными методами математического моделирования исследуемых процессов при решении профессиональных задач	В совершенстве владеет методами математического моделирования исследуемых процессов при решении различных профессиональных задач	В совершенстве владеет методами математического моделирования исследуемых процессов при решении типовых профессиональных задач	Слабо владеет современными методами математического моделирования	Не владеет методами математического моделирования
	ОПК-1.11	знать:				
		Основные	Знает	Знает	Нетвёрдо	Уровень

		физические свойства жидкостей и газов, общие законы и уравнения статики, кинематики и динамики жидкостей и газов	основные физические свойства жидкостей и газов, общие законы и уравнения	основные физические свойства жидкостей и газов, общие законы и уравнения, допуская несущественные ошибки	знает основные физические свойства жидкостей и газов, общие законы и уравнения	знаний ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Организовывать и проводить измерения и исследования, включая модифицированные, новые методы исследований	Умеет организовывать и проводить измерения и исследования, включая модифицированные методы	Умеет проводить измерения и исследования, допуская непринципиальные ошибки	В целом демонстрирует умение (хотя не вполне уверенное) проводить измерения и исследования	Не умеет проводить измерения и исследования, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		Методами и компьютерными системами моделирования гидродинамического режима элементов установок и устройств	Уверенно владеет методами и компьютерными системами моделирования	В основном владеет методами и компьютерными системами моделирования	Имеет минимальные навыки владения методами и компьютерными системами моделирования	Не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
	ОПК-1.12	знать:				
		Законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты, калорические и переносные свойства веществ применительно к рабочим телам тепловых машин и теплоносителям, динамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в тепло-технических установках	знает законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты, калорические и переносные свойства веществ применительно к рабочим телам тепловых машин и теплоносителям, динамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в тепло-	знает законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты, калорические и переносные свойства веществ применительно к рабочим телам тепловых машин и теплоносителям, динамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в тепло-технических	плохо знает законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты, калорические и переносные свойства веществ применительно к рабочим телам тепловых машин и теплоносителям, динамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в тепло-	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки

			технически х установках без ошибок знает законы сохранения и превращен ия энергии применител ьн о к системам передачи и трансформа ци и теплоты, калорическ ие и переносные свойства веществ применител ьно к рабочим телам тепловых машин и теплоносит еля м, динамическ ие процессы и циклы преобразов ания энергии, протекающ ие в тепло-технически х установках, при ответе может допустить несколько негрубых ошибок плохо знает законы сохранения и превращен ия энергии применител ьн о к системам передачи и трансформа ци и теплоты, калорическ ие и переносные свойства веществ применител ьн о к	установках, при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	технически х установках	

			рабочим телам тепловых машин и теплоносителя м, динамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в тепло-технических установках без ошибок			
		уметь:				
		Проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и максимизации КПД	демонстрирует умение проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и максимизации КПД; не допускает ошибок	демонстрирует умение проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и максимизации КПД, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и максимизации КПД . задания выполнены не в полном объеме	при решении задач не демонстрирует умение проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и максимизации КПД; допускает грубые ошибки
		владеть:				
		Основами термодинамического анализа рабочих процессов в тепловых машинах, определения параметров их работы, тепловой эффективности	продемонстрированы навыки термодинамического анализа рабочих процессов в тепловых машинах, определения параметров их работы, тепловой эффективности , без ошибок и недочетов	продемонстрированы базовые навыки термодинамического анализа рабочих процессов в тепловых машинах, определения параметров их работы, тепловой эффективности , допущен ряд мелких ошибок	имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач, много ошибок	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
	ОПК-1.13	знать:				
		Законы и основные физико-математические	Знает законы и основные	Знает законы и основные	Плохо знает законы и	уровень знаний ниже

		модели переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам и системам	физико-математические модели переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам и системам	физико-математические модели переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам и системам, при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	основные физико-математические модели переноса теплоты и массы применительно к теплотехническим и теплотехнологическим установкам и системам	минимального требования, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Рассчитывать температурные поля (поля концентраций веществ) в потоках технологических жидкостей и газов, в элементах конструкции тепловых и теплотехнологических установок с целью интенсификации процессов тепломассообмена, обеспечения нормального температурного режима работы элементов оборудования и минимизации потерь теплоты	Умеет рассчитывать температурные поля (поля концентраций веществ) в потоках технологических жидкостей и газов, в элементах конструкции тепловых и теплотехнологических установок с целью интенсификации процессов тепломассообмена, обеспечения нормального температурного режима работы элементов оборудования и минимизации потерь теплоты	Умеет рассчитывать температурные поля (поля концентраций веществ) в потоках технологических жидкостей и газов, в элементах конструкции тепловых и теплотехнологических установок с целью интенсификации процессов тепломассообмена, обеспечения нормального температурного режима работы элементов оборудования и минимизации потерь теплоты, допускает при этом ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умение рассчитывать температурные поля (поля концентраций веществ) в потоках технологических жидкостей и газов, в элементах конструкции тепловых и теплотехнологических установок с целью интенсификации процессов тепломассообмена, обеспечения нормального температурного режима работы элементов оборудования и минимизации потерь теплоты	при решении задач не демонстрирует умение рассчитывать температурные поля (поля концентраций веществ) в потоках технологических жидкостей и газов, в элементах конструкции тепловых и теплотехнологических установок с целью интенсификации процессов тепломассообмена, обеспечения нормального температурного режима работы элементов оборудования и минимизации потерь теплоты
		владеть:				

		Основами расчета процессов тепломассоперено са в элементах теплотехническог о и теплотехнологиче ск ого оборудования	Владеет основами расчета процессов тепломассо пер еноса в элементах теплотехни чес кого и теплотехно лог ического оборудован ия	Продемонст ри рованы навыки владения основами расчета процессов тепломассоп ер еноса в элементах теплотехнич ес кого и теплотехнол ог ического оборудован ия	Имеется минимальн ый набор навыков владения основами расчета процессов тепломассо пер еноса в элементах теплотехни чес кого и теплотехно лог ического оборудован ия	Не может продемонст рировать навыки владения основами расчета процессов тепломассо пер еноса в элементах теплотехни чес кого и теплотехно лог ического оборудован ия
	ОПК-1.14	знать:				
		Физико-химические основы строения и свойства материалов, закономерности их изменения под действием внешних факторов, типы и марки конструкционных материалов	В полном объеме знает физико-химические основы строения и свойства материалов, закономерн ости их изменения под действием внешних факторов, типы и марки конструкци онных материалов	С негрубыми ошибками и недочетами знает физико-химические основы строения и свойства материалов, закономерно сти их изменения под действием внешних факторов, типы и марки конструкцио нных материалов	Не в полном объеме знает физико-химические основы строения и свойства материалов, закономерн ости их изменения под действием внешних факторов, типы и марки конструкци онных материалов	Не знает физико-химически е основы строения и свойства материалов , закономерн ости их изменения под действием внешних факторов, типы и марки конструкци онных материалов
		Средства и методы исследования строения и свойств конструкционных материалов	В полном объеме знает средства и методы исследован ия строения и свойств конструкци онных материалов	С негрубыми ошибками и недочетами знает средства и методы исследовани я строения и свойств конструкцио нных материалов	Знает не в полном объеме средства и методы исследован ия строения и свойств конструкци онных материалов	Не знает средства и методы исследован ия строения и свойств конструкци онных материалов
		уметь:				
		Осуществлять обоснованный выбор материалов, средств и методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов	Свободно и без ошибок умеет осуществля ть обоснованн ый выбор материалов, средств и методов их исследован ия на	Умеет с негрубыми ошибками и недочётами осуществлят ь обоснованн ый выбор материалов, средств и методов их исследовани	Не в полной мере продемонст рированы умения осуществля ть обоснованн ый выбор материалов, средств и	Не умеет осуществля ть обоснованн ый выбор материалов , средств и методов их исследован ия на основе анализа

			основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов	я на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов	методов их исследования на основе анализа условий эксплуатации, экологических и экономических факторов	условий эксплуатации, экологических и экономических факторов
		владеть:				
		Средствами и методами исследования строения и свойств конструкционных материалов	Без ошибок и в полном объеме владеет средствами и методами исследования строения и свойств конструкционных материалов	С незначительны ми ошибками и недочетами владеет средствами и методами исследования строения и свойств конструкционных материалов	Имеется минимальный набор навыков владения средствами и методами исследования строения и свойств конструкционных материалов	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения средствами и методами исследования строения и свойств конструкционных материалов
	ОПК-1.15	знать:				
		Классификацию технических средств измерений неэлектрических величин по различным признакам, методику обработки результатов и оценки погрешностей измерений	Знает классификацию технических средств измерений неэлектрических величин по различным признакам, методику обработки результатов и оценки погрешностей измерений, при ответе не допускает ошибок	Знает классификацию технических средств измерений неэлектрических величин по различным признакам, методику обработки результатов и оценки погрешностей измерений, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает классификацию технических средств измерений неэлектрических величин по различным признакам, методику обработки результатов и оценки погрешностей измерений, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		Принципиальные схемы, принцип действия, диапазоны измерений, достоинства и недостатки технических средств измерений неэлектрических величин;	Знает принципиальные схемы, принцип действия, диапазоны измерений, достоинства и недостатки	Знает принципиальные схемы, принцип действия, диапазоны измерений, достоинства и недостатки технических	Плохо знает принципиальные схемы, принцип действия, диапазоны измерений, достоинства и	Уровень знаний ниже минимальных требований

		особенности их выбора и монтажа	технических средств измерений неэлектрических величин; особенности их выбора и монтажа, при ответе не допускает ошибок	средств измерений неэлектрических величин; особенности их выбора и монтажа, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	недостатки технических средств измерений неэлектрических величин; особенности их выбора и монтажа, при ответе допускает много негрубых ошибок	
		уметь:				
		Выбирать технические средства измерений для измерения параметров технологического процесса в зависимости от его характеристик и требований безопасности	Умеет выбирать технические средства измерений для измерения параметров технологического процесса в зависимости от его характеристик и требований безопасности, при ответе не допускает ошибок	Умеет выбирать технические средства измерений для измерения параметров технологического процесса в зависимости от его характеристик и требований безопасности, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок выбирает технические средства измерений для измерения параметров технологического процесса в зависимости от его характеристик и требований безопасности	Не может выбирать технические средства измерений для измерения параметров технологического процесса в зависимости от его характеристик и требований безопасности
		Проводить измерения технологических величин на основании анализа требований технологического процесса, обработку результатов измерений и оценку их погрешности	Умеет проводить измерения технологических величин на основании анализа требований технологического процесса, обработку результатов измерений и оценку их погрешности, при ответе не допускает ошибок	Умеет проводить измерения технологических величин на основании анализа требований технологического процесса, обработку результатов измерений и оценку их погрешности, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок проводит измерения технологических величин на основании анализа требований технологического процесса, обработку результатов измерений и оценку их погрешности	Не может проводить измерения технологических величин на основании анализа требований технологического процесса, обработку результатов измерений и оценку их погрешности
		владеть:				
		Навыками выбора технических средств измерений на основании требований условий	Демонстрирует навыки выбора технических средств	Демонстрирует навыки выбора технических средств измерений	Имеется минимальный набор навыков выбора технически	Не может продемонстрировать базовые навыки выбора

		протекания технологического процесса, обработки результатов измерения и оценки их погрешности	измерений на основании требований условий протекания технологического процесса, обработки результатов измерения и оценки их погрешности без ошибок и недочетов	на основании требований условий протекания технологического процесса, обработки результатов измерения и оценки их погрешности с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	х средств измерений на основании требований условий протекания технологического процесса, обработки результатов измерения и оценки их погрешности, при этом допускает множество негрубых ошибок	технических средств измерений на основании требований условий протекания технологического процесса, обработки результатов измерения и оценки их погрешности
	ОПК-1.16	знать:				
		Основные принципы теплотехнического контроля ЯЭУ, контроля теплогидравлических параметров работы оборудования энергоблоков АЭС и принципов управления ЯЭУ	Знает основные принципы теплотехнического контроля ЯЭУ, контроля теплогидравлических параметров работы оборудования энергоблоков АЭС и принципов управления ЯЭУ, при ответе не допускает ошибок.	Знает основные принципы теплотехнического контроля ЯЭУ, контроля теплогидравлических параметров работы оборудования энергоблоков АЭС и принципов управления ЯЭУ, при ответе допускает несколько негрубых ошибок.	Плохо знает основные принципы теплотехнического контроля ЯЭУ, контроля теплогидравлических параметров работы оборудования энергоблоков АЭС и принципов управления ЯЭУ, при ответе допускает множество негрубых ошибок.	Уровень знаний ниже минимальных требований, при ответе имеют допускает грубые ошибки.
		уметь:				
		Контролировать энерговыделение в ядерных реакторах, использовать органы управления и защиты ядерных реакторов	Демонстрирует умение контролировать энерговыделение в ядерных реакторах, использовать органы управления и защиты ядерных реакторов, не допускает ошибок.	Демонстрирует умение контролировать энерговыделение в ядерных реакторах, использовать органы управления и защиты ядерных реакторов, допускает несколько негрубых ошибок.	Демонстрирует умение контролировать энерговыделение в ядерных реакторах, использовать органы управления и защиты ядерных реакторов, допускает множество негрубых ошибок.	При осуществлении контроля уровня энерговыделения в ядерных реакторах, допускает грубые ошибки.
		владеть:				
		Навыками применения	Может без ошибок и	При демонстрац	Демонстрирует	Не может продемонст

		средств измерения, типовых исполнительных механизмов, автоматизированных систем и программных комплексов для организации контроля и управления ЯЭУ	недочетов продемонстрировать навыки применения средств измерения, типовых исполнительных механизмов, автоматизированных систем и программных комплексов для организации контроля и управления ЯЭУ.	ии навыков применения средств измерения, типовых исполнительных механизмов, автоматизированных систем и программных комплексов для организации контроля и управления ЯЭУ допускает несколько негрубых ошибок.	минимальный набор навыков применения средств измерения, типовых исполнительных механизмов, автоматизированных систем и программных комплексов для организации контроля и управления ЯЭУ.	рировать базовые навыки применения средств измерения, типовых исполнительных механизмов, автоматизированных систем и программных комплексов для организации контроля и управления ЯЭУ, допускает грубые ошибки.
ОПК-2	ОПК-2.1	знать:				
		Принципы формирования целей и задач исследования	Знает принципы формирования целей и задач исследования в полном объеме	Знает основные принципы формирования целей и задач исследования	Знает принципы формирования целей, не знает принципы формирования задач	Не знает принципы формирования целей и задач исследования
		уметь:				
		Самостоятельно ставить цели и формулировать под них задачи исследования	Умеет самостоятельно ставить цели и формулировать под них задачи исследования	Не умеет самостоятельно ставить цели, но способен формулировать под них задачи исследования	Умеет самостоятельно ставить цели, но не способен формулировать под них задачи исследования	Не умеет самостоятельно ставить цели и формулировать под них задачи исследования
		владеть:				
		Принципами формирования целей и задач исследования	В совершенстве владеет принципами формирования целей и задач исследования	Владеет принципами формирования целей и задач исследования, допускает ошибки	Слабо владеет принципами формирования целей и задач исследования	Не владеет принципами формирования целей и задач исследования
	ОПК-2.2	знать:				
		- цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач в сфере ядерной	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место

		энергетики и технологий -определять имеющиеся ресурсы, осуществлять отбор информационных источников для достижения результатов проекта;		негрубых ошибок	ошибок	грубые ошибки
		уметь:				
		- выбирать критерии оценки и ставить приоритетные цели и задачи исследования в сфере ядерной энергетики и технологий; -определять имеющиеся ресурсы, осуществлять отбор информационных источников для достижения результатов проекта;	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
		- навыками обоснования последствий и ответственности при принятии управленческих решений в сфере ядерной энергетики и технологий; -навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
	ОПК-2.3	знать:				
		Методы принятия решения	Знает методы принятия решения в полном объеме	Знает основные методы принятия решения	Частично знает методы принятия решения	Не знает методы принятия решения
		уметь:				
		Формулировать и выбирать критерии принятия решений в соответствии с целями и задачами исследования	Умеет формулировать и выбирать критерии принятия решений в соответстви	Умеет формулировать , но допускает ошибки при выборе критериев принятия	Не умеет формулировать , но способен выбирать критерии принятия решений в	Не умеет формулировать и выбирать критерии принятия решений в соответств

			и с целями и задачами исследования	решений	соответствии с целями и задачами исследования	ии с целями и задачами исследования
		владеть:				
		Методами принятия решения в соответствии с целями и задачами проводимого исследования	В совершенстве владеет методами принятия решения в соответствии с целями и задачами проводимого исследования	Владеет методами принятия решения в соответствии с целями проводимого исследования	Владеет методами принятия решения в соответствии с задачами проводимого исследования	Не владеет методами принятия решения в соответствии с целями и задачами проводимого исследования
ОПК-3	ОПК-3.1	знать:				
		Понятия и методы, связанные с процессами поиска, накопления и обработки информации;	В полном объеме знает основные понятия и методы, связанные с процессами поиска, накопления и обработки информации	Хорошо знает основные понятия и методы, связанные с процессами поиска, накопления и обработки информации, при ответе допускает несколько мелких ошибок	Знает основные понятия и методы, связанные с процессами поиска, накопления и обработки информации, при ответе допускает множество ошибок	Знания низкие, допускает грубые ошибки.
		Форматы представления данных в ЭВМ;	Знает форматы представления данных в ЭВМ. Не допускает ошибок	Знает форматы представления данных в ЭВМ. Допускает мелкие ошибки	Не в полном объеме знает материал, допускает много ошибок	Знания ниже минимальных требований, допускает множество грубых ошибок
		Новейшие компьютерные информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации;	Показывает полные и глубокие знания в компьютерные информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Хорошо знает компьютерные информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. допускает незначительны е неточности	Допускает много ошибок. плохо знает компьютерные информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Имеют место грубые ошибки. уровень знаний меньше номинального требования.
		Технические и программные средства реализации	В полном объеме знает технически	Знает технические и программны	Плохо знает, допускает много	Не знает технически е и программн

		информационных процессов.	е и программные средства реализации информационных процессов	е средства реализации информационных процессов, допускает мелкие ошибки	ошибок	ые средства реализации информационных процессов
		уметь:				
		Правильно поставить цель и решать поставленные задачи с использованием информационных технологий;	Демонстрирует высокое умение правильно поставить цель и решать поставленные задачи с использование м информационных технологий, решает задачи без ошибок	Умеет правильно поставить цель и решать поставленные задачи с использование м информационных технологий, допускает незначительны е ошибки при решении задач	Частично демонстрирует умение правильно поставить цель и решать поставленные задачи с использование м информационных технологий. Задания выполняет не в полном объеме	Не сформировано умение правильно поставить цель и решать поставленные задачи с использование м информационных технологий, допускает грубые ошибки
		Проводить расчеты с применением прикладных офисных пакетов;	Демонстрирует высокое умение проводить расчеты с применение м прикладных офисных пакетов.	Умеет проводить расчеты с применение м прикладных офисных пакетов. Допускает неточности при решении задач.	Допускает много ошибок при решении задач с использование м прикладных офисных пакетов.	Не умеет проводить расчеты с применением прикладных офисных пакетов.
		Получать, хранить и обрабатывать информацию посредством ЭВМ.	На высоком уровне умеет получать, хранить и обрабатывать информацию посредством ЭВМ	Умеет получать, хранить и обрабатывать информацию посредством ЭВМ, с незначительны ми ошибками	Частично демонстрирует умение получать, хранить и обрабатывать информацию посредством ЭВМ, много ошибок	Не умеет получать, хранить и обрабатывать информацию посредством ЭВМ
		владеть:				
		Навыками использования современных информационных технологий и компьютерных средств для поиска информации, ее анализа и обобщения результатов для решения поставленной	Продемонстрированы навыки использования современных информационных технологий и компьютерных средств для	Продемонстрированы базовые навыки использования современных информационных технологий и компьютерных средств	Имеет минимальный набор навыков использования информационных технологий и компьютерных средств для работы с	Не продемонстрированы базовые навыки информационных технологий, допущены грубые ошибки

		задачи;	поиска информации, ее анализа и обобщения результатов для решения поставленной задачи без ошибок и недочетов	для работы с информацией. Допущены ряд мелких ошибок	информацией	
		Современными информационными технологиями для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда;	Свободно владеет современными информационными технологиями для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда, не допускает ошибок	Владеет современными информационными технологиями для решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда, допускает несущественные ошибки	Слабо ориентируется в современных информационных технологиях при решения общенаучных задач в своей профессиональной деятельности и для организации своего труда, допускает несущественные ошибки	Не имеет навыков владения пакетами прикладных программ
		Методами обработки информации.	На высоком уровне владеет методами обработки информации.	Хорошо владеет методами обработки информации, допускает незначительны е ошибки	Допускает много ошибок при использовании методов обработки информации	Не имеет навыков обработки информации.
	ОПК-3.2	знать:				
		Основы защиты информации в вычислительных устройствах и сетях;	В полном объеме знает основы защиты информации в вычислительных устройствах и сетях, не допускает ошибок	Показывает хорошие знания основ защиты информации в вычислительных устройствах и сетях	Допускает много ошибок в основных определениях защиты информации	Не знает основы защиты информации
		Средства работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.	Знает средства работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и	Хорошо знает средства работы с информацией в глобальных компьютерн	Знает средства работы с информацией в глобальных компьютерных сетях и	Знание ниже минимальных требований, допускает много грубых

			корпоративных информационных системах в полном объеме	ых сетях и корпоративных информационных системах, допускает ошибки	корпоративных информационных системах на низком уровне	ошибок
		уметь:				
		Ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними;	Четко и без недочетов умеет ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними	Хорошо умеет ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними, допускает небольшие ошибки	Плохо умеет ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними, допускает много ошибок	Не умеет ориентироваться в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними
		Применять средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	Демонстрирует умение применять средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации. Не допускае тошибок	Допускает незначительны е ошибки при умении применять средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Допускает много грубых ошибок при использовании средства информационных, компьютерных и сетевых технологий при работе с информацией и данными	Не умеет применять средства информационных, компьютерных и сетевых технологий при работе с информацией
		владеть:				
		Средствами защиты информации;	На высоком уровне, без ошибок демонстрирует владение средствами защиты информации	Демонстрирует владение средствами защиты информации на хорошем уровне, с незначительны ми ошибками	Демонстрирует минимальное владение средствами защиты информации, много ошибок	Не владеет средствами защиты информации
		Навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.	Без замечаний и на высоком уровне владеет навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Хорошо владеет навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Допускает много ошибок при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях	Нет навыков работы с информацией в глобальных компьютерных сетях

		знать:				
		Основные виды угроз безопасности информации, уязвимостей информационных систем, а также меры и средства противодействия атакам на информационные ресурсы при проектировании, разработке и внедрении программного обеспечения информационных систем	Уровень знаний в объеме, соответствуюющем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствуюющем программе, имеет место несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
	ОПК-3.3	Разрабатывать проектно-техническую документацию для информационных систем с учетом требований текущего законодательства, нормативно-правовых актов, стандартов и ведущих практик в области информационной безопасности	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
		владеть:				
		Навыками применения программно-аппаратных средств для анализа защищенности информационных систем для выработки мер противодействия известным угрозам безопасности информации	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
		знать:				
	ОПК-3.4	Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	Свободно и в полном объеме знает правила создания и оформления конструкторской документации в	Достаточно полно знает правила создания и оформления конструкторской документации в соответствии с требованиям	Плохо знает правила создания и оформления конструкторской документации в соответствии с	Не знает правила создания и оформления конструкторской документации в соответствии с требования

			соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	и стандартов ЕСКД	требованиями стандартов ЕСКД	ми стандартов ЕСКД
		уметь:				
		создавать и оформлять рабочую конструкторскую документацию на репродуктивном уровне с использованием систем автоматизированного проектирования и в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	Свободно умеет создавать и оформлять рабочую конструкторскую документацию с использованием систем автоматизированного проектирования, без ошибок	Умеет создавать и оформлять рабочую конструкторскую документацию с использованием систем автоматизированного проектирования, допускает незначительные ошибки	Слабо ориен-тируется в создании и оформлении рабочей конструкторской документации с использованием систем автоматизированного проектирования	Не умеет создавать и оформлять рабочую конструкторскую документацию с использованием систем автоматизированного проектирования
		владеть:				
		современными инновационными технологиями создания конструкторской документации, отвечающей современным требованиям высокотехнологичных производств	Хорошо ориентируется в современных инновационных технологиях создания конструкторской документации, отвечающей современным требованиям высокотехнологичных производств	Владеет современными инновационными технологиями создания конструкторской документации, отвечающей современным требованиям высокотехнологичных производств, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок создает конструкторскую документацию, отвечающую современным требованиям высокотехнологичных производств с применением современных инновационных технологий	Не владеет современными инновационными технологиями создания конструкторской документации, отвечающей современным требованиям высокотехнологичных производств
	ОПК-3.5	знать:				
		правила создания и оформления конструкторской документации, создаваемой при проектировании технологического оборудования, с использованием современных средств автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	Свободно и в полном объеме знает правила создания и оформления конструкторской документации, создаваемой при проектировании технологич	Достаточно полно знает правила создания и оформления конструкторской документации, создаваемой при проектировании технологического оборудования, с	Плохо знает правила создания и оформления конструкторской документации, создаваемой при проектировании технологического оборудован	Не знает правила создания и оформления конструкторской документации, создаваемой при проектировании технологического оборудования, с

			еского оборудования, с использованием современных средств автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	использованием современных средств автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями и стандартов ЕСКД	ия, с использованием современных средств автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	использованием современных средств автоматизированного проектирования в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД
		уметь:				
		оформлять конструкторскую документацию, создаваемую при проектировании технологического оборудования	Свободно умеет оформлять конструкторскую документацию, создаваемую при проектировании технологического оборудования	Оформляет конструкторскую документацию, создаваемую при проектировании технологического оборудования, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок оформляет конструкторскую документацию, создаваемую при проектировании технологического оборудования	Не умеет оформлять конструкторскую документацию, создаваемую при проектировании технологического оборудования
		владеть:				
		Навыками использования современных средств автоматизированного проектирования	Свободно демонстрирует навыки использования современных средств автоматизированного проектирования, не допускает ошибок	Демонстрирует навыки использования современных средств автоматизированного проектирования, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки использования современных средств автоматизированного проектирования	Не может продемонстрировать навыки использования современных средств автоматизированного проектирования
ОПК-4	ОПК-4.1	знать:				
		Основы алгоритмизации и программирования на языках высокого уровня	Знает основы алгоритмизаци и и программиров ания на нескольких языках высокого уровня	Знает основы алгоритмизаци и и программиров ания на одном языке высокого уровня	Знает основы алгоритмизаци и	Не знает основы алгоритмизаци и и программиров ания на языках высокого уровня
		уметь:				
		Строить логические блок-схемы, способен описать задачу в псевдокоде	Умеет строить логические блок-схемы, способен	Умеет строить логические блок-схемы или способен	Допускает логические ошибки при описании задачи в блок- схеме	Не умеет строить логические блок-схемы, не способен

			описать задачу в псевдокоде	описать задачу в псевдокоде	или псевдокоде	описать задачу в псевдокоде
		владеть:				
		Языками программирования высокого уровня	В совершенстве владеет несколькими языками программирования	В совершенстве владеет одним языком программирования	Слабо владеет одним языком программирования, нуждается в консультации	Не владеет языками программирования высокого уровня
	ОПК-4.2	знать:				
		Основные понятия языков программирования, виды языков программирования, состав системы программирования	В полной объеме знает основные понятия языков программирования, виды языков программирования, состав системы программирования.	Знает основные понятия языков программирования, виды языков программирования, состав системы программирования. Допускает незначительные ошибки.	Допускает грубые ошибки в определениях и видах языков программирования и состав системы программирования	Не знает основные понятия языков программирования, виды языков программирования, состав системы программирования.
		Определение алгоритма и его свойства, способы записи алгоритма, алгоритмические структуры.	Показал высокий уровень знаний свойств алгоритма, способы записи алгоритма и алгоритмические структуры, без ошибок.	Уровень знаний алгоритма и его свойства, способов записи алгоритмов и алгоритмические структуры в объеме соответствующем программе, имеет место несколько не грубых ошибок	Уровень знаний низкий. Допускает ошибки при записи алгоритмических структур, и определении свойств алгоритма.	Не знает свойства алгоритма, алгоритмические структуры, допускает грубые ошибки
		уметь:				
		Разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.	Демонстрирует высокое умение разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические	Демонстрирует умение разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. Допускает	Частично демонстрирует умение разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкци	Не умеет разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции

			конструкции. Не допускает ошибок при решении задач	не значительные ошибки при решении задач	и. Решение задач не полное, с ошибками	
		владеть:				
		Навыками разработки и записи на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.	Глубоко владеет навыками разработки и записи на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции, без ошибок решает поставленные задачи	Демонстрирует хорошие навыки разработки и записи на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции Решает основные задачи с минимальным и ошибками	Плохо владеет навыками разработки и записи на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции, допускает много ошибок	Не умеет разрабатывать алгоритмы на языке программирования. Много ошибок при решении задач
ОПК-5	ОПК-5.1	знать:				
		Знает перечень систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ, области их применения	Знает полный перечень систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ, области их применения	Знает не полный перечень систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ, но знает область их применения	Знает перечень систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ, но не знает область их применения	Не знает перечень систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ и область их применения
		уметь:				
		Умеет применять системы компьютерной верстки и пакеты офисных программ для представления результатов работы и научно-исследовательской деятельности	Свободно применяет системы компьютерной верстки и пакеты офисных программ для представления результатов работы и научно-исследовательской деятельности	Умеет применять отдельные офисные программы для представления результатов работы и научно-исследовательской деятельности	Испытывает сложности при использовании систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ	Не умеет применять системы компьютерной верстки и пакеты офисных программ для представления результатов работы и научно-исследовательской деятельности
		владеть:				
		Владеет опытом подготовки отчета с использованием системы компьютерной верстки и пакета	Владеет множественным опытом подготовки отчета с	Владеет ограниченным опытом подготовки отчета с использован	Владеет единичным опытом подготовки отчета с использова	Не владеет опытом подготовки отчета с использованием

		офисных программ по результатам научно-исследовательской деятельности	использование м системы компьютерной верстки и пакета офисных программ	ие м системы компьютерной верстки и пакета офисных программ	ние м системы компьютерной верстки и пакета офисных программ	системы компьютерной верстки и пакета офисных программ
	ОПК-5.2	знать:				
		Знает правила оформления научных отчетов и презентаций	В совершенстве знает правила оформления научных отчетов и презентаций	Знает правила оформления научных отчетов и презентаций, допускает ошибки	Плохо знает правила оформления научных отчетов и презентаций, допускает серьезные ошибки	Не знает правила оформления научных отчетов и презентаций
		уметь:				
		Умеет оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных отчетов и презентаций	Умеет оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных отчетов и презентаций в полном соответствии с правилами	Умеет оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных отчетов и презентаций с незначительны м нарушением правил	Умеет оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных отчетов или презентаций	Не умеет оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде научных отчетов и презентаций
		владеть:				
		Владеет опытом разработки презентаций с интерактивным содержанием	Владеет множественны м опытом разработки презентаций с интерактивны м содержанием	Владеет ограниченным опытом разработки презентаций с интерактивны м содержанием	Владеет опытом разработки презентаций без интерактивного содержания	Не владеет опытом разработки презентаций
ПК-1	ПК-1.1	знать:				
		Методологию проектной деятельности, методы, инструменты и техники, применяемые при разработке проектов	Знает методологию проектной деятельности, методы, инструменты и техники, применяемые при разработке проектов, при ответе не допускает ошибок	Знает методологию проектной деятельности, методы, инструменты и техники, применяемые при разработке проектов, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает методологию проектной деятельности, методы, инструменты и техники, применяемые при разработке проектов, при ответе допускает много негрубых	Уровень знаний ниже минимальных требований

					ошибок	
		уметь:				
		Разрабатывать проекты элементов технологических схем, оборудования и систем атомных электрических станций	Демонстрирует умение разрабатывать проекты элементов технологических схем, оборудования и систем атомных электрических станций без ошибок и недочетов	Демонстрирует умение разрабатывать проекты элементов технологических схем, оборудования и систем атомных электрических станций с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Демонстрирует умение разрабатывать проекты элементов технологических схем, оборудования и систем атомных электрических станций, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	Не может продемонстрировать умение разрабатывать проекты элементов технологических схем, оборудования и систем атомных электрических станций
		владеть:				
		Навыками применения современных средств проектирования и моделирования	Демонстрирует навыки применения современных средств проектирования и моделирования без ошибок и недочетов	Демонстрирует навыки применения современных средств проектирования и моделирования с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков применения современных средств проектирования и моделирования, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки применения современных средств проектирования и моделирования
	ПК-1.2	знать:				
		Методы, инструменты и техники, применяемые при управлении проектами	Знает методы, инструменты и техники, применяемые при управлении проектами, при ответе не допускает ошибок	Знает методы, инструменты и техники, применяемые при управлении проектами, при ответе может допустить несколько незначительных ошибок	Плохо знает методы, инструменты и техники, применяемые при управлении проектами, при ответе допускает много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований
		уметь:				
		Выбирать и обосновывать инженерно-технические и организационные решения для эффективного выполнения проекта	Демонстрирует умение выбирать и обосновывать инженерно-технические и организационные решения для эффективно	Демонстрирует умение выбирать и обосновывать инженерно-технические и организационные решения для эффективного выполнения	Демонстрирует умение выбирать и обосновывать инженерно-технические и организационные решения для эффективного	Не может продемонстрировать умение выбирать и обосновывать инженерно-технические и организационные решения

			го выполнения проекта без ошибок и недочетов	проекта с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	выполнения проекта, при этом может допустить несколько негрубых ошибок	для эффективного выполнения проекта
		владеть:				
		Навыками оценки влияния различных факторов, имеющихся ресурсов и ограничений на эффективность выполнения проектов, и анализа соответствия результатов проекта его целям и задачам	Демонстрирует навыки оценки влияния различных факторов, имеющихся ресурсов и ограничений на эффективность выполнения проектов, и анализа соответствия результатов проекта его целям и задачам без ошибок и недочетов	Демонстрирует навыки оценки влияния различных факторов, имеющихся ресурсов и ограничений на эффективность выполнения проектов, и анализа соответствия результатов проекта его целям и задачам с небольшим количеством незначительных ошибок и недочетов	Имеется минимальный набор навыков оценки влияния различных факторов, имеющихся ресурсов и ограничений на эффективность выполнения проектов, и анализа соответствия результатов проекта его целям и задачам, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не может продемонстрировать базовые навыки оценки влияния различных факторов, имеющихся ресурсов и ограничений на эффективность выполнения проектов, и анализа соответствия результатов проекта его целям и задачам
ПК-2	ПК-2.1	знать:				
		Производственно-техническую документацию по безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС	Знает производственно-техническую документацию по безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС, при ответе не допускает ошибок	Знает производственно-техническую документацию по безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС, при ответе допускает недочеты и несущественные ошибки	Плохо знает производственно-техническую документацию по безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не знает производственно-техническую документацию по безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС
		уметь:				
		Вести и оценивать правильность ведения персоналом технологического режима и оперативной документации	Умеет вести и оценивать правильность ведения персоналом технологического режима и	Умеет вести и оценивать правильность ведения персоналом технологического режима и оперативной	С большим количеством ошибок ведет и оценивает правильность ведения персоналом технологич	Не может вести и оценивать правильность ведения персоналом технологического режима и

			оперативной документации, при ответе не допускает ошибок	документации, допускает недочеты и несущественные ошибки	еского режима и оперативной документации	оперативной документации
		владеть:				
		Навыками выявления и устранения нарушений при ведении персоналом технологического режима и оперативной документации	Свободно демонстрирует навыки выявления и устранения нарушений при ведении персоналом технологического режима и оперативной документации, не допускает ошибок	Демонстрирует навыки выявления и устранения нарушений при ведении персоналом технологического режима и оперативной документации, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки выявления и устранения нарушений при ведении персоналом технологического режима и оперативной документации	Не может продемонстрировать навыки выявления и устранения нарушений при ведении персоналом технологического режима и оперативной документации
	ПК-2.2	знать:				
		Порядок приема-сдачи смены, нормы и правила трудовой и производственной дисциплины	Знает порядок приема-сдачи смены, нормы и правила трудовой и производственной дисциплины, при ответе не допускает ошибок	Знает порядок приема-сдачи смены, нормы и правила трудовой и производственной дисциплины, при ответе допускает недочеты и несущественные ошибки	Плохо знает порядок приема-сдачи смены, нормы и правила трудовой и производственной дисциплины, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не знает порядок приема-сдачи смены, нормы и правила трудовой и производственной дисциплины
		уметь:				
		Контролировать условия труда и соблюдение персоналом АЭС порядка осуществления самоохраны категорированных и режимных помещений , а также требований производственно-технической документации на рабочем месте	Умеет контролировать условия труда и соблюдение персоналом АЭС порядка осуществления самоохраны категорированных и режимных помещений , а также требований производственно-технической	Умеет контролировать условия труда и соблюдение персоналом АЭС порядка осуществления самоохраны категорированных и режимных помещений , а также требований производственно-технической документации на	С большим количеством ошибок контролирует условия труда и соблюдение персоналом АЭС порядка осуществления самоохраны категорированных и режимных помещений , а также требований производственно-техническо	Не может контролировать условия труда и соблюдение персоналом АЭС порядка осуществления самоохраны категорированных и режимных помещений , а также требований производственно-

			документации на рабочем месте, при ответе не допускает ошибок	рабочем месте, допускает недочеты и несущественные ошибки	й документации на рабочем месте	технической документации на рабочем месте
		владеть:				
		Навыками приема-сдачи смены при эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС	Свободно демонстрирует навыки приема-сдачи смены при эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС, не допускает ошибок	Демонстрирует навыки приема-сдачи смены при эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки приема-сдачи смены при эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС	Не может продемонстрировать навыки приема-сдачи смены при эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС
	ПК-2.3	знать:				
		Принципы функционирования технологических схем, систем и оборудования, конструкции и характеристики оборудования АЭС	Знает принципы функционирования технологических схем, систем и оборудования, конструкции и характеристики оборудования АЭС, при ответе не допускает ошибок	Знает принципы функционирования технологических схем, систем и оборудования, конструкции и характеристики оборудования АЭС, при ответе допускает недочеты и несущественные ошибки	Плохо знает принципы функционирования технологических схем, систем и оборудования, конструкции и характеристики оборудования АЭС, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не знает принципы функционирования технологических схем, систем и оборудования, конструкции и характеристики оборудования АЭС
		уметь:				
		Обеспечивать энергетической эффективность и безопасною эксплуатации АЭС	Умеет обеспечивать энергетической эффективность и безопасною эксплуатации АЭС, при ответе не допускает ошибок	Умеет обеспечивать энергетической эффективность и безопасною эксплуатации АЭС, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок обеспечивает энергетическую эффективность и безопасною эксплуатации АЭС	Не может обеспечивать энергетической эффективность и безопасною эксплуатации АЭС месте
		владеть:				
		Навыками оценки энергетической эффективности работы АЭС и ее оборудования	Свободно демонстрирует навыки приема-сдачи смены при	Демонстрирует навыки приема-сдачи смены при эксплуатаци	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки приема-	Не может продемонстрировать навыки приема-сдачи

			эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС, не допускает ошибок	и оборудования и трубопроводов АЭС, допускает недочеты и несущественные ошибки	сдачи смены при эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС	смены при эксплуатации оборудования и трубопроводов АЭС
	ПК-2.4	знать:				
		Современные информационные технологии и программные средства, применяемые на АЭС и других предприятиях, работающих в сфере атомной энергетики	Знает современные информационные технологии и программные средства, применяемые на АЭС и других предприятиях, работающих в сфере атомной энергетики, при ответе не допускает ошибок	Знает современные информационные технологии и программные средства, применяемые на АЭС и других предприятиях, работающих в сфере атомной энергетики, при ответе допускает недочеты и несущественные ошибки	Плохо знает современные информационные технологии и программные средства, применяемые на АЭС и других предприятиях, работающих в сфере атомной энергетики, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не знает современные информационные технологии и программные средства, применяемые на АЭС и других предприятиях, работающих в сфере атомной энергетики
		уметь:				
		Использовать современные информационные технологии и программные средства в своей профессиональной деятельности	Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства в своей профессиональной деятельности, при ответе не допускает ошибок	Умеет использовать современные информационные технологии и программные средства в своей профессиональной деятельности, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок использует современные информационные технологии и программные средства в своей профессиональной деятельности	Не может использовать современные информационные технологии и программные средства в своей профессиональной деятельности
		владеть:				
		Навыками применения современных информационных технологий и программных средств для обеспечения безопасного функционирования АЭС	Свободно демонстрирует навыки применения современных информационных технологий и программных средств	Демонстрирует навыки применения современных информационных технологий и программных средств для	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки применения современных информационных технологий и	Не может продемонстрировать навыки применения современных информационных технологий и

			для обеспечения безопасного функционирования АЭС, не допускает ошибок	обеспечения безопасного функционирования АЭС, допускает недочеты и несущественные ошибки	программных средств для обеспечения безопасного функционирования АЭС	программных средств для обеспечения безопасного функционирования АЭС
ПК-3	ПК-3.1	знать:				
		Оперативную документация, регламенты, производственные инструкции и графики проведения обходов и осмотров оборудования и трубопроводов АЭС	Знает оперативную документация, регламенты, производственные инструкции и графики проведения обходов и осмотров оборудования и трубопроводов АЭС, при ответе не допускает ошибок	Знает оперативную документация, регламенты, производственные инструкции и графики проведения обходов и осмотров оборудования и трубопроводов АЭС, при ответе допускает недочеты и несущественные ошибки	Плохо знает оперативную документация, регламенты, производственные инструкции и графики проведения обходов и осмотров оборудования и трубопроводов АЭС, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не знает оперативную документация, регламенты, производственные инструкции и графики проведения обходов и осмотров оборудования и трубопроводов АЭС
		уметь:				
		Проводить осмотр рабочих мест, оборудования и трубопроводов АЭС	Умеет проводить осмотр рабочих мест, оборудования и трубопроводов АЭС, при ответе не допускает ошибок	Умеет проводить осмотр рабочих мест, оборудования и трубопроводов АЭС, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок проводит осмотр рабочих мест, оборудования и трубопроводов АЭС	Не может проводить осмотр рабочих мест, оборудования и трубопроводов АЭС
		владеть:				
		Навыками анализа состояния оборудования, трубопроводов при обходах и осмотре рабочих мест	Свободно демонстрирует навыки анализа состояния оборудования, трубопроводов при обходах и осмотре рабочих мест, не допускает ошибок	Демонстрирует навыки анализа состояния оборудования, трубопроводов при обходах и осмотре рабочих мест, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки анализа состояния оборудования, трубопроводов при обходах и осмотре рабочих мест	Не может продемонстрировать навыки анализа состояния оборудования, трубопроводов при обходах и осмотре рабочих мест

		знать:				
		Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования	Знает графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования, при ответе не допускает ошибок	Знает графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования, при ответе допускает недочеты и несущественные ошибки	Плохо знает графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не знает графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем, руководящие документы по проведению ремонта и технического обслуживания оборудования
		уметь:				
	ПК-3.2	Проводить испытания и наладку оборудования ядерных энергетических установок	Умеет проводить испытания и наладку оборудования ядерных энергетических установок, при ответе не допускает ошибок	Умеет проводить испытания и наладку оборудования ядерных энергетических установок, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок проводит испытания и наладку оборудования ядерных энергетических установок	Не может проводить испытания и наладку оборудования ядерных энергетических установок
		владеть:				
		Навыками вывода в ремонт и ввода в работу технологического оборудования АЭС после ремонта, непланового останова или останова в резерв	Свободно демонстрирует навыки вывода в ремонт и ввода в работу технологического оборудования АЭС после ремонта, непланового останова или останова в резерв, не допускает ошибок	Демонстрирует навыки вывода в ремонт и ввода в работу технологического оборудования АЭС после ремонта, непланового останова или останова в резерв, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки вывода в ремонт и ввода в работу технологического оборудования АЭС после ремонта, непланового останова или останова в резерв	Не может продемонстрировать навыки вывода в ремонт и ввода в работу технологического оборудования АЭС после ремонта, непланового останова или останова в резерв
	ПК-3.3	знать:				

		Принципы и подходы, направленные на поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску	Знает принципы и подходы, направленные на поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску, при ответе не допускает ошибок	Знает принципы и подходы, направленные на поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску, при ответе допускает недочеты и несущественные ошибки	Плохо знает принципы и подходы, направленные на поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску, при этом допускает множество негрубых ошибок	Не знает принципы и подходы, направленные на поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску
		уметь:				
		Обеспечивать поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску	Умеет обеспечивать поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску, при ответе не допускает ошибок	Умеет обеспечивать поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок обеспечивает поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску	Не может обеспечивать поддержание резервных агрегатов АЭС в исправности и постоянной готовности к пуску
		владеть:				
		Навыками обслуживания, испытаниях основного и вспомогательного оборудования атомных электрических станций	Свободно демонстрирует навыки обслуживания, испытаниях основного и вспомогательного оборудования атомных электрических станций, не допускает ошибок	Демонстрирует навыки обслуживания, испытаниях основного и вспомогательного оборудования атомных электрических станций, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок демонстрирует навыки обслуживания, испытаниях основного и вспомогательного оборудования атомных электрических станций	Не может продемонстрировать навыки обслуживания, испытаниях основного и вспомогательного оборудования атомных электрических станций

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

4.1 График учебного процесса

4.2 Учебный план

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

4.4 Аннотации программ дисциплин (модулей) и практик

Разрабатываются отдельными документами и представлены на сайте университета в специальном разделе «Образование».

Практическая подготовка, реализуемая в учебных предметах, курсах, дисциплинах (модулях) проводимая на практических занятиях, практикумах, лабораторных работах, связанных с будущей профессиональной деятельностью, не отражается в учебном плане и в календарном учебном графике, но отражается в рабочих программах дисциплин.

Раздел 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП ВО

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

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

Материально-технические условия реализации образовательной программы формируются отдельным документом.

5.2 Требования к кадровым условиям реализации программы

При разработке ОПОП ВО должен быть определен кадровый потенциал, который призван обеспечить 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 работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой ОПОП ВО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников.

Кадровые условия реализации основной образовательной программы формируются отдельным документом.

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

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

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

Приложения: Документы, обеспечивающие реализацию ОПОП

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

К Г Э У

УТВЕРЖДАЮ
Директор института Теплоэнергетики
_____ Чичирова Н.Д.
«_____»_____2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Специальность 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

Специализация Проектирование и эксплуатация атомных станций

(Код и наименование направления подготовки)

Казань, 2021

Рабочая программа воспитания разработана на основании Методических рекомендаций по разработке рабочих программ воспитания, содержащихся в письме Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.04.2021 № МН-11/311-ЕД.

Рабочая программа воспитания разработана рабочей группой в составе:

Доцент каф.ИиП (должность, ученая степень)	_____ (дата, подпись)	Завада Г.В. (Фамилия И.О.)
Начальник УВСР (должность, ученая степень)	_____ (дата, подпись)	Ляукина Г.А. (Фамилия И.О.)
Доцент каф.АиТЭС (должность, ученая степень)	_____ (дата, подпись)	Низамова А.Ш. (Фамилия И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры Атомные и тепловые электрические станции, протокол №21-20/21 от 18.06.2021г.

Заведующий кафедрой_____Н.Д. Чичирова
(подпись)

Программа одобрена на заседании методического совета института Теплоэнергетики, протокол № 05/21 от 21.06.2021 г.

Зам. директора института Теплоэнергетики _____ /Власов С.М./
(подпись)

Программа принята решением Ученого совета института Теплоэнергетики, протокол № 05/21 от 21.06.2021 г.

1. Особенности организации воспитательного процесса

В соответствии с Федеральным законом № 304-ФЗ от 31 июля 2020 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» воспитание – «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Вышеизложенные сущностные характеристики воспитания положены в основу воспитательного процесса по направлению подготовки 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

2. Цель, задачи и планируемые результаты воспитательной работы

Целью воспитания обучающихся является разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, духовно-нравственными и семейными ценностями, качествами гражданина-патриота, профессионала.

Достижение цели воспитания обусловливает решение следующих задач:

– развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;

– приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;

– воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;

– воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;

– обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

– выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

– формирование культуры и этики профессионального общения;

– воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;

– повышение уровня культуры безопасного поведения;

– развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

Планируемые результаты: всесторонне развитая социализированная личность специалиста с высшим образованием, обладающая социальной активностью, выполняющая обязанности гражданина Российской Федерации, характеризующаяся высокой общей культурой.

3. Методологические подходы и принципы воспитания

Воспитание при реализации основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) представляет собой комплекс мер для обеспечения успешной социализации и адаптации молодого человека в постоянно меняющемся обществе, что требует целенаправленного влияния на интеллектуальное, духовное, физическое и культурное развитие личности.

В основу рабочей программы воспитания положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

Принципы воспитания:

1. гуманизма в отношении к субъектам воспитания (уважение прав и свобод личности);
2. демократизма (основа воспитания на конструктивном диалоге, взаимодействию и сотрудничеству субъектов воспитательного процесса);
3. толерантности (плюрализма мнений, вариативности мышления);
4. социальной активности и ответственности (ориентация на формирование понимания социальной значимости профессии и своего места в общественной жизни общества);
5. индивидуализации (создание условий для проявления индивидуальности каждого обучающегося);
6. использования традиций и воспитательного потенциала этнокультурной среды вуза, города и страны (опора на общечеловеческие ценности культуры, соответствие нормам национальных культур и специфическим особенностям региона).
7. организации социокультурной среды и воспитательного пространства (на основе толерантности, сотрудничества, социальной активности его субъектов).
8. субъект-субъектного взаимодействия (ориентации воспитательно-образовательного процесса на личностное развитие каждого обучающегося как субъекта, учет его индивидуальных качеств, интересов, потребностей и способностей).
9. соуправления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности.

4. Сроки реализации программы

РПВ реализуется в течение нормативного срока обучения по ОПОП.

5. Содержание воспитания

5.1. Направления воспитания (воспитательной деятельности, воспитательной работы)

Воспитательная работа в КГЭУ осуществляется по следующим основным направлениям:

1. **Гражданско - патриотическое воспитание**, направленное на развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность и развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины.

Цель направления: развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку.

Задачи направления:

–формирование знаний обучающихся о символике России;

–воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины;

–формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;

–развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;

–формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

–развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

–формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

–формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии терроризма, экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

–привлечение общественности, ветеранских организаций к решению вопросов патриотического воспитания молодежи через развитие механизмов межведомственного взаимодействия с государственными, негосударственными, общественными и иными организациями, объединениями;

–формирование антикоррупционного мировоззрения.

2. **Духовно-нравственное воспитание**, направленное на развитие ценностно-смысловой сферы, духовной культуры, нравственных чувств и качеств.

Цель: создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных, эстетических ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению.

Задачи направления:

–воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы;

–реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

–формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;

–формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

–формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания;

–развитие способностей к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

–формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра как ценности, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

–развитие коммуникативных умений, сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно

полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности;

–развитие культуры межнационального общения;

–развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

–формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении разного рода вопросов (ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей и др.);

–воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

–содействие в осознанной выработке собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления исторических событий, фактов, духовных и нравственных ценностей и достижений нашей страны;

–развитие эстетического восприятия, способности воспринимать прекрасное в окружающей природе, в искусстве.

3. **Культурно-творческое воспитание**, способствующее выявлению и воплощению талантов, приобщению к объектами всемирного культурного наследия.

Цель: создание условий для становления и развития высоконравственного, творческого, инициативного гражданина Российской Федерации.

Задачи направления:

–формирование культуры самопознания, саморазвития и самовоспитания у обучающихся;

–создание и поддержка проектов по популяризации образа гармонично развитого человека, его творческих достижений;

–создание благоприятных условий для развития творческого потенциала обучающихся;

–создание новых и развитие уже имеющихся творческих объединений;

–организации концертной и выставочной деятельности с участием выдающихся деятелей литературы и искусства, педагогов и студентов;

–проведение ежегодных творческих конкурсов;

–организации работы творческих Центров и клубов;

–поиск новых форм и повышение позитивного досуга обучающихся.

4. **Физическое и санитарно-гигиеническое воспитание**, способствующее формированию культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья.

Цель: всестороннее развитие и совершенствование физических качеств и связанных с ними способностей обучающегося; популяризация физической культуры и спорта, также здорового образа жизни.

Задачи направления:

–вовлечение обучающихся в пропаганду здорового образа жизни;

–вовлечение обучающихся в регулярные занятия физической культурой и спортом;

–развитие студенческого спорта и совершенствование системы студенческих соревнований;

–реализация проектов в области физкультурно-спортивной и оздоровительной деятельности, связанных с популяризацией здорового образа жизни, спорта;

–создание условий для занятия спортом людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов;

–формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности; профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

–проведение ежегодной диспансеризации студентов, а также организация оздоровления и санаторно-курортного отдыха.

5. **Развитие студенческого самоуправления и добровольчества,** направленное на реализацию инициатив обучающихся в вопросах организации учебной, внеучебной жизни, добровольческих и волонтерских инициатив по всем направлениям (в сфере гражданско-патриотического воспитания, спорта, донорства, охраны природы и т.д.).

Цель: развитие у обучающихся самосознания и социальной активности, формирование представлений о многообразии добровольческой (волонтёрской) деятельности, вовлечение обучающихся в добровольческую (волонтерскую деятельность) и в социально значимую деятельность посредством приобретения опыта демократических отношений и навыков организаторской деятельности

Задачи направления:

–развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения добровольческой (волонтерской) деятельности;

–формирование основ глубокого целостного понимания социальных, психологических, управленческих и других аспектов добровольческой (волонтерской) деятельности;

–обеспечение освоения различных технологий в добровольческой (волонтерской) деятельности в социальной сфере;

–подготовка обучающихся к самостоятельному решению профессиональных задач;

–формирования у обучающихся осознания собственной полезности, инициативности;

–обеспечение условий для инициативного участия обучающихся в добровольческой (волонтёрской) деятельности, основанной на принципах добровольности, бескорыстия и на традициях благотворительности;

–создание условий для реализации добровольческих (волонтерских) проектов;

–развитие моделей молодежного самоуправления и самоорганизации;

–создание условий для развития социальной активности личности обучающегося, формирования чёткого целеполагания, построения жизненной перспективы, корректировки ценностных ориентаций;

–содействие в участии обучающихся в международных структурах, а также в работе международных, всероссийских и региональных форумов, конференций и фестивалей;

–содействие в реализации программ двусторонних молодежных обменов, а также развитие сотрудничества с молодежными организациями соотечественников, проживающих за рубежом;

–распространение эффективных моделей и форм участия студентов в управлении общественной жизнью, вовлечение их в деятельность органов самоуправления;

–формирование эффективных механизмов информирования обучающихся о мероприятиях;

–развитие моделей и программ лидерской подготовки обучающихся;

–содействие реализации общественно значимых молодежных инициатив в научной, творческой и социальной сферах;

–содействие органам управления в решении образовательных, научных и воспитательных задач;

–координация деятельности общественных и студенческих организаций.

6. **Профессионально-трудовое воспитание**, способствующее развитию психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии.

Цель: создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально- экономических отношений посредством профессионального самоопределения.

Задачи направления:

–развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию;

–формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности;

–формирование soft-skills-навыков и профессиональных компетенций;

–формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу);

–формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм;

–осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;

–формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

7. **Экологическое воспитание**, направленное на развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения.

Цель: формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России.

Задачи направления:

–формирование у обучающихся готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

–развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально- экономических процессов на состояние природы и социума, формирование умений и навыков разумного природопользования;

–воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

–формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно- нравственной компетенции – «становиться лучше»;

–формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире;

–формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с представителями других культур, вероисповеданий, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

–формирование чувства любви к Родине на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

8. **Профилактика асоциальных явлений**, направленное на формирование устойчивого неприятия распространения идеологии экстремизма и терроризма в студенческой среде, других видов асоциального поведения.

Цель: формирование у обучающихся негативного отношения к табакокурению, алкоголю, наркотикам и проявлениям экстремизма,

терроризма за счет активных профилактических мер, воспитания правовых основ у обучающихся.

Задачи направления:

–создание условий для постоянно действующего безопасного досугового пространства для обучающихся;

–информирование студентов о пагубном воздействии табакокурения, алкоголя, наркотиков;

–создание условий для личностного роста обучающихся и самореализации, формирования позитивного отношения к себе и окружающему миру;

–формирование у обучающихся собственной системы ценностей, навыков ответственного поведения; толерантности,

–привлечение к профилактической работе высококвалифицированных специалистов;

–снижение «правового нигилизма» обучающихся, создание системы стимулов для ведения законопослушного образа жизни;

–организация сотрудничества образовательной организации с правоохранительными органами по предупреждению правонарушений среди обучающихся.

9. **Научно-образовательное воспитание**, способствующее формированию исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности

Цель: формирование у обучающихся стремления к реализации интеллектуальных и творческих способностей, формирование потребности в непрерывном самообразовании, активной гражданской позиции, культуры здоровья, способности к социальной адаптации и творческому самовыражению.

Задачи направления:

–создание условий для формирования уверенности в себе, сознания значимости выполненной работы, чувства ответственности за порученное дело, желания в дальнейшем заниматься научно-исследовательской работой;

- развитие самостоятельности при работе со специальной и научной литературой при выполнении наблюдений и опытов;

-развитие абстрактного мышления, необходимого обучающимся;

-развитие способности формировать свое мнение и умение его отстаивать;

-развитие умения общаться с аудиторией, выступая на конференциях, в кружках;

-сформировать умения работать в студенческих научных обществах, объединениях.

10. Межнациональное сотрудничество, направленное на формирование среди обучающихся межнационального и межкультурного согласия.

Цель: формирование у обучающихся специальных знаний и умений личности, а также адекватных им поступков и действий, позволяющих в межличностных контактах и взаимодействиях представителей различных национальностей, и позволяющих быстро и безболезненно достигать взаимопонимания и согласия совместной деятельности.

Задачи направления:

–формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно- нравственной компетенции – «становиться лучше»;

–формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире;

–формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с представителями других культур, вероисповеданий, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

11. Формы, средства и методы воспитания

Под формами организации воспитательной работы понимаются различные варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания. Формы организации воспитательной работы представлены тремя группами: массовые (флеш-мобы, праздники, акции); коллективные (клубные дни, турниры и др.); индивидуальные (выступления, презентации и др.)

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/куратора/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения (через методы: рефлексивные (метод драматизации, сочинение-эссе, диспут, дискуссия); проективные (тренинг, метод проектов, «мозговой штурм», деловая игра, задание); ценностные (стимулирование, диалог, поощрение, разъяснение, убеждение, пример, совет, требование, общественное мнение, поручение, упражнение, соревнование, одобрение, контроль, самоконтроль и др.); комплексные (консультирование, метод воспитывающих ситуаций и др.).

Средства воспитания – конкретные мероприятия или формы воспитательной работы (беседы, собрания, вечера, экскурсии и т.д.), деятельности учащихся (учебные занятия, предметные кружки, конкурсы, олимпиады), коллектив или социальная группа, способы коммуникации, культурные ценности, природа, а также наглядные пособия (кинодемонстрации, технические средства, картины и т.д.), которые используются в процессе реализации того или иного метода.

Реализация конкретных форм и методов воспитательной работы воплощается в календарном плане воспитательной работы (Приложение 1), утверждаемом ежегодно на предстоящий учебный год на основе направлений воспитательной работы, установленных в настоящей рабочей программе воспитания по ОПОП.

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

Направление подготовки

14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование мероприятия	Сроки проведения	Форма проведения мероприятия	Виды деятельности	Ответственный	Количество участников
1	2	3	4	5	6
Модуль 1.1. Гражданско-патриотическое воспитание					
Встреча студентов с ветеранами Великой Отечественной войны, тружениками тыла.	октябрь, апрель-май	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой	10
Участие в мероприятиях, приуроченных к Победе	в течение года	Массовые	Досуговая, творческая и социально-	Директор института	10

советского народа в Великой Отечественной войне			культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий		
Экскурсии академических групп студентов первого курса в музей истории КГЭУ, ознакомление с достопримечательностями , памятниками истории и культуры	в течение года	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института	10
Встречи студентов, военнослужащими: Героями России, участниками боевых действий	в течение года	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой	15
Концерты творческих коллективов на встречах ко Дню Защитника Отечества, ко Дню пожилого человека, ко Дню Великой Победы, Дню Энергетика	октябрь, декабрь, февраль, май	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, директор студенческого клуба	10
Участие в военно-патриотической игре, посвященной Дню Защитника Отечества	февраль	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых	УВСР, директор института	10

			событий и мероприятий		
Совместные встречи студентов с представителями военного комиссариата района, города, РТ	в течение года	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Директор института, зав.кафедрой	15
Организационно-массовые и патриотические мероприятия в СОЛ «Шеланга»	июль-август	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой	10
Участие в студенческой Вахта памяти, приуроченная Победе в ВОВ	май	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой	10
Дни единых действий (акции, лекции и т.п.)	в течение года	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	УВСР, зав.кафедрой	10
Модуль 2.1. Духовно-нравственное воспитание					
Организация встречи с культурными деятелями, интересными людьми	в течение года	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой	10

Просмотр и обсуждение художественных, научно-популярных и документальных фильмов	в течение года	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой	10
Литературно-музыкальные вечера, приуроченных к юбилеям известных литературных, исторических деятелей.	в течение года	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий; Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, зав.библиотекой	10
Участие в Фестиваль-конкурсе «Призма культур»	ноябрь-декабрь	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий; Студенческое международное сотрудничество	Студклуб, директор института, зав.кафедрой	15
Участие в традиционном мероприятии «Пушкинский бал»	февраль	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная	Студклуб, директор института,	10

			деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	зав.кафедрой	
Ежегодный открытый конкурс красоты и таланта “Яз Гузяле”	март-апрель	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Студклуб, директор института, зав.кафедрой	10
Тематические кураторские часы (Правила и нормы культурного поведения, поведение и поступки человека на разных уровнях: человечество, общество, трудовой коллектив, семья, друзья)	октябрь	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	15
Модуль 3.1. Культурно-творческое воспитание					
«День Знаний»	Сентябрь	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	15

Участие в республиканских, городских мероприятий студенческого клуба	в течение года	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Студенческий клуб, директор института, зав.кафедрой	15
Отборочные дни к фестивалю «День первокурсника» по направлениям	сентябрь-октябрь	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Осенний бал «Шеланга собирает друзей»	октябрь	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	куратор акад.группы	10
Фестиваль "День первокурсника" по институтам	октябрь-ноябрь	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Студенческий клуб, директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10

Декада, посвященная Дню Энергетика	декабрь	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Студенческий праздник "Татьянин день"	январь	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Участие в организации творческих конкурсов, выставок творчества обучающихся и сотрудников	март	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	УВСР, директор студ.клуба, куратор акад.группы	10
Фестиваль "Студенческая весна" институтов, университета	март-апрель	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Студенческийклуб, директор института, зав.кафедрой	10
Организационно-	июнь-август	Массовые	Досуговая, творческая	Директор	10

массовые мероприятия в СОЛ «Шеланга»			и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	
Модуль 4.1. Физическое и санитарно-гигиеническое воспитание					
Информационно-административные меры по недопущению распространению инфекций (в том числе новой короновирусной инфекция COVID-10)	сентябрь, в течение года	Групповая	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Кураторский час «Гигиеническое воспитание и пропаганда ЗОЖ»	сентябрь, в течение года	Групповая	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Информационно-просветительские встречи студентов с представителями республиканского центра медицинской профилактики	сентябрь, в течение года	Групповая	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Проведение	октябрь, в	Массовая	Добровольческая	Директор	10

профилактических медицинских обследований	течение года		(волонтерская) деятельность	института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	
Участие в республиканских и городских акциях по профилактике неинфекционных заболеваний, здоровому образу жизни	в течение года	Групповая	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Профилактические мероприятия в рамках Всероссийской акции «Стоп ВИЧ/СПИД (акции, лекции, встреча со специалистами)	декабрь	Групповая	Добровольческая (волонтерская) деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Проведение лекториев и кинолекториев на тему здорового образа жизни	в течение года	Групповая	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Организация и проведение Спартакиады «Первокурсников»	сентябрь-декабрь	Групповая	Деятельность и виды студенческих объединений	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Декада, приуроченная к Всемирному дню здоровья (акции, лекции, встреча со специалистами)	апрель	Групповая	Добровольческая (волонтерская) деятельность; Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Модуль 5.1. Развитие органов студенческого самоуправления и добровольчества					

Работа по развитию студенческого самоуправления и вовлечение студентов в общественно-политическую жизнь и управление вузом	в течение года	Индивидуальные	Деятельность и виды студенческих объединений	Куратор акад.группы	10
Школа актива первокурсников «Шеланга»	октябрь	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений; Проектная деятельность	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Школа адаптации первокурсников	октябрь-декабрь	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Участие в республиканских и городских школах актива	сентябрь-декабрь	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Участие в республиканских и федеральных конкурсах на соискание грантов на реализацию социально-	в течение года	Индивидуальные	Проектная деятельность как коллективное творческое дело	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	3

значимых проектов					
Размещение информации о жизнедеятельности вуза, мероприятиях на веб-страницах в социальных сетях	в течение года	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	3
Конкурс на лучшую академическую группу ВУЗа	по итогам учебного года	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	13
Участие в конкурсе на соискание ежегодной студенческой премии Республики Татарстан «Студент года»	октябрь-декабрь, январь	Индивидуальные	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	3
Конкурс «Лучший куратор группы»	октябрь-декабрь	Индивидуальные	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	1

Проведение конкурса "Студенческий лидер"	март-апрель	Индивидуальные	Деятельность и виды студенческих объединений	Куратор акад.группы	1
Акция "Подари жизнь людям" (донорское движение)	в течение года (4 раза в год)	Групповые	Добровольческая (волонтерская) деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	3
Организация волонтерской работы студентов во всероссийских, региональных и муниципальных добровольческих акциях	в течение года	Групповые	Добровольческая (волонтерская) деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	3
Выездные благотворительные акции, концерты; шефская помощь, волонтерская деятельность в детских домах, домах-интернатах для престарелых г.Казани и Верхне -Услонском районе РТ	в течение года	Групповые	Добровольческая (волонтерская) деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	3
Модуль 6.1. Профессионально-трудовое воспитание					
Организация профориентационной работы в школах и ссузах, выезд агитбригад для встречи с пед.коллективом, родителями	в течение года	Групповые	Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность; Деятельность и виды студенческих объединений	Директор института, зав.кафедрой	3
Ежегодная Ярмарка вакансий	февраль-март	Групповые	Вовлечение обучающихся в	Директор института,	10

			профориентационную деятельность	зав.кафедрой	
Организация выставок научных достижений КГЭУ	в течение года	Групповые	Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность; Деятельность и виды студенческих объединений	Директор института, зав.кафедрой	2
Экскурсии на учебные полигоны, научно-технические центры, лаборатории	в течение года	Групповые	Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность	Директор института, зав.кафедрой	3
Встреч с руководителями энергетических предприятий РТ	сентябрь	Групповые	Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность	Директор института, зав.кафедрой	3
Проведение научных студенческих конференций, олимпиад, конкурсов студенческих работ, рефератов	в течение года	Групповые	Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность; Проектная деятельность	Директор института, зав.кафедрой	10
По направлению деятельности кафедры А и ТЭС	в течение года	Групповые	Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность; Проектная деятельность	Директор института, зав.кафедрой	10
Модуль 7.1. Экологическое воспитание					
Проведение экологических лекториев	в течение года	Групповые	Деятельность и виды студенческих	Зав.кафедрой куратор	10

по утилизации бытовых отходов (мастер-классы, презентации)			объединений		
Проведение субботников, экологических акций по благоустройству территории вуза, города	октябрь, апрель	Массовые	Добровольческая (волонтерская) деятельность	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Организация экологических квизов, квестов, марафонов и т.п	октябрь, апрель	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой	10
Модуль 8.1. Профилактика асоциальных явлений					
Месячники мероприятий по профилактике наркомании и табакокурения (акции, лекции, встречи со специалистами наркодиспансера)	сентябрь-октябрь, март-апрель	Групповая	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Профилактические мероприятия в рамках Всероссийского дня трезвости	сентябрь, апрель	Групповая	Добровольческая (волонтерская) деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Всемирный день без табака (акции, лекции, встречи со специалистами центра “Доверие”, “Выбор”)	в течение года	Групповая	Добровольческая (волонтерская) деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Размещение тематической информации на стендах учебных зданиях и в	в течение года	Групповая	Досуговая, творческая и социально-культурная	Зав.кафедрой	10

социальных сетях о вреде кальяна, электронных сигарет, табакокурения и алкоголя			деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий		
Рейды по учебным зданиям и общежитиям с проверкой соблюдения правил внутреннего распорядка	сентбярь, в течение года	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Проведение собраний с иногородними студентами по разъяснению вопросов, связанных с угрозами экстремизма и терроризма в крупных городах	в течение года	Массовые	Студенческое международное сотрудничество	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Проведение собраний родителей первокурсников	сентябрь	Массовые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Цикл лекций по правовому просвещению студентов в сфере противодействия коррупции	октябрь	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Месячник мероприятий по профилактике экстремизма и терроризма	сентябрь	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10

Вахта памяти жертвам терроризма (около мемориальной доски в КГЭУ жертвам в г.Буденовске)	сентябрь	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Участие студентов в городских акциях и др. мероприятиях в рамках месячника «Экстремизму – нет!»	в течение года	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой	10
Месячник по противодействию коррупции (акции, дебаты, квизы, встреча со специалистами)	ноябрь-декабрь	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений; Добровольческая (волонтерская) деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Информационно-просветительские встречи, круглые столы с представителями правоохранительных органов и прокуратуры	ноябрь, апрель	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений; Добровольческая (волонтерская) деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Мониторинг отношения студентов КГЭУ к воспитательному процессу	апрель	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Социально-психологическое тестирование и мониторинг психологической безопасности	октябрь-ноябрь, апрель-май	Массовые	Деятельность и виды студенческих объединений	Директор института, зав.кафедрой, куратор акад.группы	10

Регулярное проведение социологических тестирований и исследований с обучающимися	в течение года	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Проведение с психологами групповых тренингов и индивидуальных консультаций	в течение года	Индивидуальные, Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Модуль 9.1. Научно-образовательное воспитание					
Участие в молодежных форумах, конференций	в течение года	Индивидуальные, Групповые	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность; Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Международная молодежная научная конференция «Тинчуринские чтения»	апрель	Индивидуальные, Групповые	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Диспетчеризация и	октябрь	Индивидуальные, Групповые	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10

управление в электроэнергетике»					
Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы и перспективы развития электроэнергетики и электротехники»	март	Индивидуальные, Групповые	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	
Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Приборостроение и автоматизированный электропривод в топливно-энергетическом комплексе и жилищно-коммунальном хозяйстве»	декабрь	Индивидуальные, Групповые	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	
Аспирантско-магистерский научный семинар, посвященного Дню энергетика	декабрь	Индивидуальные, Групповые	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	Зав.кафедрой	10
Отборочный и федеральный этапы международного инженерного чемпионата «CASE–IN» по направлениям «Электроэнергетика», «Проектный	март-май	Индивидуальные, Групповые	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность; Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10

инжиниринг», «Цифровой атом»					
Подготовка и отбор заявок на конкурс Международной специализированной выставки «Энергетика. Ресурсосбережение»	март-апрель	Индивидуальные	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность; Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	2
Подготовка и отбор стипендиатов на стипендию АН РТ	сентябрь-февраль	Индивидуальные	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	2
Подготовка и участие в конкурсе на соискание премии Мэра г. Казани	ноябрь	Индивидуальные	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	2
Отбор заявок на всероссийский конкурс ВКР бакалавров и магистров технических ВУЗов по электроэнергетической и электротехнической тематикам	сентябрь	Индивидуальные	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская	Зав.кафедрой	
Подготовка и участие в молодежном дне РЭН	май	Индивидуальные	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская	Зав.кафедрой	

Конкурс «Гранты ректора КГЭУ при поддержке лучших молодежных проектов»	декабрь-февраль	Индивидуальные	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	1
Проведение мероприятий, популяризующих научную деятельность первокурсников	в течение года	Индивидуальные, Групповые	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность; Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	1
Организация научного мероприятия «Живая среда», встреча с известными людьми, научными деятелями, профессорами и т.п.	в течение года	Групповые	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность; Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Организация круглых столов, семинаров, научных квизов, акций	в течение года	Групповые	Деятельность и виды студенческих объединений	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	10
Модуль 10.1. Межнациональное сотрудничество					
Организация клуба интернациональной дружбы	в течение года	Групповая	Деятельность и виды студенческих объединений;	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	1
Экскурсии по г.Казани, знакомство с культурой и достопримечательности города	сентябрь	Групповая	Студенческое международное сотрудничество	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	

В рамках дисциплины «кураторский час» проведение тренингов направленных на укрепление межнационального взаимодействия, созданию дружеской благоприятной атмосферы в коллективе	в течение года	Групповая	Студенческое международное сотрудничество	Куратор акад.группы	10
Организация встреч с иностранными студентами с участием представителей диаспор, представителей министерств и ведомств	в течение года	Групповая	Студенческое международное сотрудничество	Зав.кафедрой	
Вовлечение иностранных студентов в культурную жизнь КГЭУ, в творческие коллективы	в течение года	Групповые	Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Зав.кафедрой, куратор акад.группы	
Организация конференций, круглых столов в сфере международного сотрудничества	в течение года	Групповые	Студенческое международное сотрудничество	Директор института, зав.кафедрой	10

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в ОПОП с 2022/2023 учебного года
В ОПОП вносятся следующие изменения:
1. Изменён Календарный план воспитательной работы.

ОПОП одобрена методическим советом института ИТЭ
«24» мая 2022 г., протокол № 04/22

Зам. директора по УМР_____ А.Т. Ахметзянова
Подпись, дата 24.05.22

Согласовано:

Зав. каф. - руководитель ОПОП
«Атомные станции: проектирование,
эксплуатация и инжиниринг» _____Н.Д. Чичирова

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в ОПОП с 2023/2024 учебного года

В ОПОП вносятся следующие изменения:
1. В соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.02.2023 № 208, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации от 31.03.2023 № 72833 внесены следующие изменения:
1.1. Изменена компетенция УК-10 и индикаторы к ним:
УК-10 - способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности;
УК-10.1 - демонстрирует понимание коррупции как общественноопасного социально-правового явления с негативными последствиями для общества и человека;
УК-10.2 - демонстрирует понимание экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления.
2. В соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.07.2022 № 662, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации от 07.10.2022 № 70414 внесены следующие изменения:
2.1 Изменено название дисциплины «История (История России, Всеобщая история)» на название «История России».

ОПОП одобрена методическим советом института ИТЭ
«30» мая 2023 г., протокол № 9.

И.о. зам. директора ИТЭ А.Т. Ахметзянова

Согласовано:
Зав. кафедрой АТЭС
– руководитель ОПОП
«Атомные станции: проектирование,
эксплуатация и инжиниринг» Н.Д. Чичирова