



К Г Э У

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

АКТУАЛИЗИРОВАНО
Решением Ученого совета КГЭУ
Протокол № 5 от 31.05.2023

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

 Э.Ю.Абдуллазянов

« 28 » октября 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки: 12.03.01 Приборостроение

Квалификация: бакалавр

Казань 2020г.

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Приборостроение», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 945.

Основную профессиональную образовательную программу разработали:
Руководитель по направлению подготовки 12.03.01 «Приборостроение»
профиль «Приборы и методы контроля качества и диагностики»
заведующий кафедрой ПМ, к.т.н., доцент.

 О.В. Козелков

Основная профессиональная образовательная программа утверждена на заседании:
Кафедры «Приборостроение и мехатроника» протокол № 10 от 26.10.2020

Заведующий кафедрой ПМ к.т.н., доцент _____

 О.В. Козелков

(ученая степень, ученое звание, подпись)

ОПОП рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета института ИЦТЭ от 26.10.2020г.
протокол № 10

Директор института, д. педагогич. наук, доцент _____

 Ю.В. Торкунова

(ученая степень, ученое звание, подпись)

Эксперты:

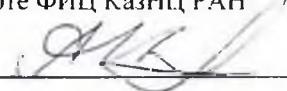
Рецензирование Основной профессиональной образовательной программы

провели:

Заместитель директора по научной работе ФИЦ КазНЦ РАН

Профессор РАН.

д.ф.-м.н. _____

 Калачёв А.А.

Директор института

Автоматики и электронного приборостроения

КНТУ-КАИ

к.т.н., с.н.с. _____

 Ференц А.В.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования
квалификации выпускника бакалавр по направлению подготовки
12.03.01 «Приборостроение»,
разработанную кафедрой «Приборостроение и мехатроника» ФГБОУ ВО
«Казанский государственный энергетический университет»
(далее - университет, КГЭУ)».

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа по направлению 12.03.01 «Приборостроение» представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта подготовки высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 12.03.01 «Приборостроение», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «19» сентября 2017 г. № 945.

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения; дана краткая характеристика направления и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы.

Программа содержит обязательную часть и часть формируемую участниками образовательных отношений. Все обязательные в соответствии с ФГОС ВО дисциплины базовой части предусмотрены в учебном плане. Дисциплины обязательной части составляют 159 зачетных единиц, что соответствует 66 процентам от общего объема программы подготовки выпускника.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой основной профессиональной образовательной программе формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по соответствующим областям и сферам профессиональной деятельности.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем, таких как методы определения требований к качеству продукции, проектирование приборов контроля, схемотехника контрольно-измерительных устройств. Структура плана в целом логична и последовательна.

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

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

Разработанная основная профессиональная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики, а именно:

- учебная практика - 2 недели в 4 семестре,
- производственная практика - 2 недели в 6 семестре,
- преддипломная практика - 4 недели в 8 семестре.

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

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, лабораторных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерная тематика курсовых работ, курсовых проектов...

При разработке оценочных материалов для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели.

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

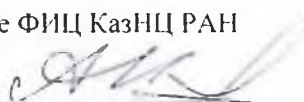
В качестве сильных сторон рецензируемой основной профессиональной образовательной программе следует отметить: актуальность ОПОП; привлечение для реализации ОПОП опытного профессорско-преподавательского состава, а также ведущих представителей работодателя; учет требований работодателей при формировании дисциплин профессиональной направленности; углубленное изучение отдельных областей знаний; практикоориентированность ОПОП; НИРС, инноватику, отраженную в темах курсовых работ и ВКР; другое.

Заключение:

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта / профессионального стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение.

Рецензент

Заместитель директора по научной работе ФИЦ КазНЦ РАН
Профессор РАН,
д.ф.-м.н.


(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)

Калачёв А.А.
личная подпись

М.П.



РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования
квалификации выпускника бакалавр по направлению подготовки
12.03.01 «Приборостроение»,
разработанную кафедрой «Приборостроение и мехатроника» ФГБОУ ВО
«Казанский государственный энергетический университет»
(далее - университет, КГЭУ)».

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа по направлению 12.03.01 «Приборостроение» представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта подготовки высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 12.03.01 «Приборостроение», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «19» сентября 2017 г. № 945.

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения; дана краткая характеристика направления и характеристика деятельности выпускников; приведен полный перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы.

Программа содержит обязательную часть и часть формируемую участниками образовательных отношений. Все обязательные в соответствии с ФГОС ВО дисциплины базовой части предусмотрены в учебном плане. Дисциплины обязательной части составляют 159 зачетных единиц, что соответствует 66 процентам от общего объема программы подготовки выпускника.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой основной профессиональной образовательной программе формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по соответствующим областям и сферам профессиональной деятельности.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем, таких как методы определения требований к качеству продукции, проектирование приборов контроля, схемотехника контрольно-измерительных устройств. Структура плана в целом логична и последовательна.

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

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

Разработанная основная профессиональная образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практики, а именно:

- учебная практика - 2 недели в 4 семестре,
- производственная практика - 2 недели в 6 семестре,
- преддипломная практика - 4 недели в 8 семестре.

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

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, лабораторных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерная тематика курсовых работ, курсовых проектов...

При разработке оценочных материалов для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели.

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

В качестве сильных сторон рецензируемой основной профессиональной образовательной программе следует отметить: актуальность ОПОП; привлечение для реализации ОПОП опытного профессорско-преподавательского состава, а также ведущих представителей работодателя; учет требований работодателей при формировании дисциплин профессиональной направленности; углубленное изучение отдельных областей знаний; практикоориентированность ОПОП: НИРС, инноватику, отраженную в темах курсовых работ и ВКР; другое.

Заключение:

В целом, рецензируемая основная профессиональная образовательная программа отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта / профессионального стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение.

Рецензент

Директор института
Автоматики и электронного приборостроения
КНТУ-КАИ

к.т.н., с.н.с.



Ференец А.В.
личная подпись

М.П.

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	

Раздел 1. Общие положения

1.1 Обоснование разработки ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, направленность (профиль) Приборы и методы контроля качества и диагностики, реализуемая в ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, с учетом потребностей регионального рынка труда.

В рамках освоения ОПОП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: проектно-конструкторский.

Приборостроение относится к приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. Направление «Приборостроение» в настоящее время является самым востребованным направлением подготовки бакалавров. Это связано с тем, что приборы используются в самых различных областях деятельности человека от аэрокосмической техники и ядерной энергетики до бытовой техники и детских игрушек. Современные приборы, содержащие в своем составе микропроцессоры для цифровой обработки информации, являются основными элементами сложных технических систем. Выпускники образовательной программы разрабатывают приборы для неразрушающего контроля и технической диагностики. Специалисты направления «Приборостроение» могут работать в различных организациях, в которых используются сложные приборы, это приборы контроля и диагностики в энергетике, медицинские приборы, приборы транспортных средств и диагностическое оборудование на станциях технического обслуживания автомобилей, приборы неразрушающего контроля и диагностики в трубопроводах нефти и газа. Необходимо отметить, что выпускники направления «Приборостроение» могут работать в проектных и научно-исследовательских организациях. Молодые специалисты после получения квалификации задействованы в области современных разработок по созданию и эксплуатации приборов для получения, обработки и регистрации о состоянии окружающей среды, физических и биологических объектов, технических систем. Выпускники востребованы в метрологических НИИ и организациях, занимающихся созданием измерительных приборов, в метрологических службах и лабораториях предприятий, конструкторских бюро и центрах по контролю качества продукции.

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 по направлению подготовки 12.03.01 *12.03.01 Приборостроение* высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «19» сентября 2017г. № 945;

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;

профессиональный стандарт 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции;

Устав КГЭУ;

Положение «О порядке разработки и утверждения образовательных программ бакалавриата и магистратуры КГЭУ», утвержденное решением ученого совета КГЭУ от 28 октября 2020, протокол №10;

другие локальные нормативные акты КГЭУ.

1.3. Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Бакалавр

1.3.2. Формы обучения

Очная

1.3.3. Язык реализации образовательной программы:

Русский

1.3.4. Срок получения образования

при очной форме обучения - 4 года

1.3.5. Объем программы

Объем программы 240 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 приборостроения, особенностей научной школы института цифровых технологий и экономики/ кафедры приборостроения и мехатроники 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 умения 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 приборостроения;

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

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

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

1.5 Направленность (профиль) образовательных программ в рамках направления подготовки (Приборы и методы контроля качества и диагностики)

Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки

2.1 Область и сфера профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности в которой выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

-Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере производства, технического контроля, постпродажного обслуживания и сервиса технических систем и приборов)

-Сфера научного и аналитического приборостроения

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.

Область(и) и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускника	Краткая характеристика области(ей) и сфер(ы) профессиональной деятельности выпускника	Типы организаций, в которых может осуществляться профессиональную деятельность выпускник
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	Организация работ по контролю точности оборудования и контролю технологической оснастки.	Отделы контроля качества Производственных предприятий

Сфера научного и аналитического приборостроения	Разработка уникальных приборов для научных исследований и промышленности.	Научно-исследовательские институты
---	---	------------------------------------

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)
Приборы и методы контроля качества и диагностики	40 Сквозные виды профессиональной деятельности	Проектно-конструкторский	Организация работ по контролю точности оборудования и контролю технологической оснастки.	Разработка, создание, использование контрольно-измерительных приборов, систем и комплексов
	Сфера научного и аналитического приборостроения		Разработка новых методов, приборов и технологий	Разработка, создание, использование контрольно-измерительных приборов, систем и комплексов

2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- приборы, комплексы и элементная база приборостроения;
- программное обеспечение и информационно-измерительные технологии в приборостроении;
- технологии производства материалов, элементов, приборов и систем;
- организация работы производственных коллективов;
- планирование проектных и конструкторско-технологических работ и контроль их выполнения;
- техническое оснащение и организация рабочих мест;
- осуществление технического контроля и участие в управлении производством изделий приборостроения.
- преобразование и обработка информации в контрольно-измерительных приборах, системах и комплексах;
- разработка, создание, использование контрольно-измерительных приборов, систем и комплексов;

- технологии производства, элементов, контрольно-измерительных приборов и систем;
- элементная база контрольно-измерительной техники;
- программное обеспечение и компьютерные технологии в приборостроении.

2.4 Перечень профессиональных стандартов

Профессиональный стандарт, соотнесенный с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки: Приборостроение - 40.010
 Специалист по техническому контролю качества продукции

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника по программам высшего образования - программам бакалавриата по направлению подготовки Приборостроение:

ОТФ 3.1 Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса

ТФ 3.1.3 Внедрение новых методов и средств технического контроля

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 мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3 Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из	УК-2.1. В рамках цели проекта формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p> <p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3.2. Понимает и учитывает в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует</p> <p>УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива</p> <p>УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами</p> <p>УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3 Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p> <p>УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>этические учения</p> <p>УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.2. Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.3 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>
	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности</p>
Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях</p>

3.2.Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория ОПК выпускника	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Информационная культура	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения	<p>ОПК-1.1 Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании</p> <p>ОПК-1.2 Применяет знания естественных наук в инженерной практике</p> <p>ОПК-1.3 Применяет общеинженерные знания, в инженерной деятельности</p>
Фундаментальная подготовка	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	<p>ОПК-2.1 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических, ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических, ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов</p> <p>ОПК-2.3 Осуществляет</p>

		профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении	ОПК-3.1 Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений ОПК-3.2 Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов
	ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	ОПК-4.1 Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4.2 Соблюдает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения
	ОПК-5. Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК-5.1 Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями ОПК-5.2 Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями

3.3. Профессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Код и наименование ПК выпускника	Код и наименование индикатора достижения ПК выпускником
ПК-1 Способность анализировать качество сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	ПК-1.1 Выполняет сбор и анализ данных о качестве сырья, материалов и изделий ПК-1.2 Проводит измерения и исследования по заданной методике с выбором средств измерений и обработкой результатов
ПК-2 Способность участвовать в проектировании новых методов и средств технического контроля	ПК-2.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентоспособные варианты технических

	<p>решений. ПК-2.2. Обосновывает выбор целесообразного решения ПК-2.3. Подготавливает разделы проектной документации на основе типовых технических решений.</p>
--	---

3.4 Матрица компетенций, характеризующая этапы их формирования

№ п.п.	Дисциплины (наименование)	Код компетенций																	
		УК								ОПК					ПК		к/д		
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	1	2			
1	Философия					3э													1
2	История (История России, Всеобщая история)					3э													1
3	Правоведение		3з																1
4	Экономика											4з							1
5	Экология		1з									2з							2
6	Менеджмент	6э		6э								6э							3
7	Организация и управление работой предприятия	4з				4з						4з							3
8	Инжиниринг	2э	2э																2
9	Организация проектно-конструкторской деятельности												6э						1
10	Технологии самообразования и самоорганизации						1зо												1
11	Иностранный язык				2э, 1з														1
12	Русский язык и культура речи				1зо														1
13	Безопасность жизнедеятельности								4зо										1
14	Физическая культура и спорт							6зо											1
15	Высшая математика									1,2э									1
16	Методы моделирования и исследования											3зо							1
17	Физика									1,2э									1
18	Основы теории электрических цепей									3з									1
19	Моделирование электрических цепей											3з							1
20	Физико-математические модели электронных узлов									3э									1
21	Анализ, синтез и моделирование электронных узлов												4э						1
22	Химия									1э									1
23	Информационные и компьютерные технологии		2э, 1з																1
24	Инженерное геометрическое моделирование											2зо	2зо						2
25	Материаловедение									3з									1
26	Метрология, стандартизация и сертификация									3з									1
27	Технические измерения									5з		5з							2

57	Производственная практика (преддипломная)	8з0	8з0						8з0						8з0	8з0	5
58	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8э	8э	8э	8э	8э	8э	8э	8э	8э	8э	8э	8э	8э	8э	8э	15
59	Здоровый образ жизни и экология						2з	2з									2
60	Антикоррупционная политика		2з														1
61	Информационно-библиографическая культура	1з			1з												2
62	Проектная деятельность		1з														1
63	Технологическое предпринимательство	7з		7з													2
64	История приборостроения					3з									3з		2
65	Элементы систем автоматики								5з						5з		2
	д/к	11	11	6	6	5	4	8	7	18	5	7	3	2	12	11	

где 1э – цифра указывает семестр в котором изучается дисциплина, далее указываем буквой форму 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 компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты освоения ОПОП	Уровень сформированности компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
УК-1	УК-1.1	знать:				
		задачу, выделяя ее базовые составляющие	Свободно и в полном объеме знает задачу, выделяя ее базовые составляющие	Достаточно полно знает задачу, выделяя ее базовые составляющие	Плохо знает задачу, выделяя ее базовые составляющие	Не знает задачу, выделяя ее базовые составляющие
		уметь:				
		осуществляют декомпозицию задачи	Отлично умеет осуществлять декомпозицию задачи	Хорошо умеет осуществлять декомпозицию задачи	С большим количеством ошибок умеет осуществлять	Не умеет осуществлять декомпозицию задачи

				твенные ошибки	влять декомпо зицию задачи базовые составля ющие в поставле нных задачах	
		владеть:				
		Навыками анализа задачи, выделяя ее базовые составляющи е	В соверше нстве владеет навыкам и анализа задачи, выделяя ее базовые составля ющие	Хорошо владеет навыкам и анализа задачи, выделяя ее базовые составля ющие	Недоста точно владеет навыкам и анализа задачи, выделяя ее базовые составля ющие	Не владеет навыка ми анализа задачи, выделяя ее базовые составл яющие
		знать:				
	УК-1.2	Методы нахождения и критического анализа информации, необходимой для решения поставленно й задачи	Отлично знает методы нахожде ния и критиче ского анализа информ ации, необход имой для решения поставле нной задачи	Хорошо знает методы нахожде ния и критиче ского анализа информ ации, необход имой для решения поставле нной задачи	Недоста точно знает методы нахожде ния и критиче ского анализа информ ации, необход имой для решения поставле нной задачи	Не знает методы нахожд ения и критиче ского анализа информ ации, необход имой для решени я поставл енной задачи
		уметь:				
		Находить и критически анализироват	Отлично умеет находит	Хорошо умеет находит	С больши м	Не умеет находит

		<p>ь информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p>ь и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p>ь и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p>количество ошибок умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи</p>	<p>ь и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи поиск информации, необходимой для решения поставленных задач</p>
		владеть:				
		<p>Навыками анализа полученной информации</p>	<p>В полном объеме владеет навыками и анализа полученной информации</p>	<p>Достаточно полно, с небольшими ошибками, анализирует полученную информацию</p>	<p>С большим количеством ошибок анализирует полученную информацию</p>	<p>Не владеет навыками анализа полученной информации</p>
		знать:				
	УК-1.3	<p>Различные подходы и варианты решения поставленных задач</p>	<p>Четко знает различные подходы и</p>	<p>Знает с некоторыми пробелами различные</p>	<p>Недостаточно знает различные подходы</p>	<p>Не знает различные подходы и</p>

		варианты решения поставленных задач	ые подходы и варианты решения поставленных задач	и варианты решения поставленных задач	варианты решения поставленных задач
уметь:					
	Оценивать достоинства и недостатки нестандартных вариантов решения поставленных задач	Хорошо осуществляет оценку достоинств и недостатков нестандартных вариантов решения поставленных задач	Умеет осуществлять оценку достоинств и недостатков нестандартных вариантов решения поставленных задач, допускает недочеты и несущественные ошибки	С большим количеством ошибок осуществляет оценку достоинств и недостатков нестандартных вариантов решения поставленных задач	Не умеет осуществлять оценку достоинств и недостатков нестандартных вариантов решения поставленных задач
владеть:					
	Навыками прогнозирования возможных последствий применения нестандартных решений поставленных задач	В совершенстве владеет навыками и прогнозирования возможных последствий	Хорошо владеет навыками прогнозирования возможных последствий применения	Недостаточно владеет навыками прогнозирования возможных последствий применения	Не владеет навыками прогнозирования возможных последствий применения

			применения нестандартных решений поставленных задач	нестандартных решений поставленных задач	нестандартных решений поставленных задач	нестандартных решений поставленных задач
УК-2	УК-2.1	знать:				
		формулировку совокупности и взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта	Отлично знает формулировку совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта	Хорошо знает формулировку совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта	Знает формулировку совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта	Не знает формулировку совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели проекта
		уметь:				
		определять ожидаемые результаты решения поставленных задач	Отлично умеет определять ожидаемые результаты решения поставленных задач	Хорошо умеет определять ожидаемые результаты решения поставленных задач	Умеет определять ожидаемые результаты решения поставленных задач	Не умеет определять ожидаемые результаты решения поставленных задач
		владеть:				
		способность формулировать совокупность взаимосвязанных задач	Отлично владеет способностью формулировать совокупность взаимосвязанных задач	Хорошо владеет способностью формулировать совокупность взаимосвязанных задач	Владеет способностью формулировать совокупность взаимосвязанных задач	Не владеет способностью формулировать совокупность взаимосвязанных задач

			ность взаимос вязанны х задач	ность взаимос вязанны х задач	взаимос вязанны х задач	ность взаимос вязанны х задач
УК-2.2	знать:					
	решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующи х правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	свободн о и в полном объеме знает решение конкрет ной задачи проекта, выбирая оптималь ный способ ее решения , исходя из действи ующих правовы х норм и имеющи хся ресурсо в и огранич ений	достаточ но хорошо знает решение конкрет ной задачи проекта, выбирая оптималь ный способ ее решения , исходя из действи ующих правовы х норм и имеющи хся ресурсо в и огранич ений	плохо знает решение конкрет ной задачи проекта, выбирая оптималь ный способ ее решения , исходя из действи ующих правовы х норм и имеющи хся ресурсо в и огранич ений	не знает правовы е решени е конкрет ной задачи проекта, выбирая оптималь ный способ ее решени я, исходя из действи ующих правовы х норм и имеющ ихся ресурсо в и огранич ений	
	уметь:					
проектироват ь решение конкретной задачи проекта	уверенн о и правиль но проекти рует решение конкрет ной задачи проекта	достаточ но подробн о и правиль но проекти рует решение конкрет ной задачи	проекти рует решение конкрет ной задачи проекта	не умеет проекти ровать решени е конкрет ной задачи проекта		

				проекта		
		владеть:				
		навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	свободно владеет навыками и решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	достаточно владеет навыками и решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	плохо владеет навыками и решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	не владеет навыками решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
		знать:				
	УК-2.3	конкретные задачи проекта	Уровень знаний в объеме, соответствующем конкретным задачам проекта	Уровень знаний в объеме, соответствующем конкретным задачам проекта, имеет место	Минимально допустимый уровень знаний конкретным задачам проекта, имеет место	Уровень знаний ниже минимальных требований конкретных задач проекта

				несколько не грубых ошибок	много не грубых ошибок	, имеют место грубые ошибки
		уметь:				
	Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи заявленного качества и за установленное время с грубыми ошибками,	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	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 решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	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	Продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
	УК-2.4	знать:				
		объяснить	Продем-	Продем-	Продем-	При

		<p>результаты решения конкретной задачи на отдельной стадии проектирования</p>	<p>монстри - рованы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>монстри - рованы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые - с недочетами</p>	<p>монстри - рованы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>решения и стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</p>
<p>уметь:</p>						
		<p>объяснить результаты решения конкретной задачи на отдельной стадии проектирования</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами,</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</p>

			выполнены все задания в полном объеме	объеме, но некоторые - с недочетами		
		владеть:				
		навыком представления результатов решения конкретной задачи на отдельной стадии проектирования	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
УК-3	УК-3.1	знать:				
		Знать основные моменты использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Отлично знает основы эффективности использования стратегии и командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою	Знает основы эффективности использования стратегии и командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в	Знает основы эффективности использования стратегии и командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в	Не знает основы эффективности использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели.

			роль в команде	команде	команде , много ошибок и недочетов.	
уметь:						
	Уметь понимать эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Отлично умеет использовать стратегии и командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде .	Умеет использовать стратегии и командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде .	Умеет использовать стратегии и командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде , много ошибок и недочетов.	Не умеет использовать стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели.	
владеть:						
	Владеть практикой использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Отлично владеет стратегиями командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет	Владеет стратегиями командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою	Владеет стратегиями командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою	Не владеет стратегиями командного сотрудничества для достижения поставленной цели, не	

			яет свою роль в команде .	роль в команде .	роль в команде , много ошибок и недочет ов.	определ яет свою роль в команд е.
УК-3.2	знать:					
	Знать особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаим одей ствует	Отлично понимает и учитыва ть в своей деятельн ости особенн ости поведен ия различн ых категори й групп людей, с которым и работает /взаим одейств ует.	Понима ть и учитыва ть в своей деятель ности особенн ости поведен ия различн ых категори й групп людей, с которым и работает /взаим одейств ует.	Понима ть и учитыва ть в своей деятельн ости особенн ости поведен ия различн ых категори й групп людей, с которым и работает /взаим одейств ует, много ошибок.	Понима ть и учитыва ть в своей деятельн ости особенн ости поведен ия различн ых категори й групп людей, с которым и работает /взаим одейств ует, много ошибок.	Не понима ет и не учитыв ает в своей деятель ности особен ности поведе ния различн ых категор ий групп людей, с которы ми работае т/взаим одейств ует.
	уметь:					
	Уметь понимать и учитывать в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаим одей ствует.	Отлично уметь понимает и учитыва ть в своей деятельн ости особенн ости поведен ия	Понима ть и учитыва ть в своей деятель ности особенн ости поведен ия различн ых	Понима ть и учитыва ть в своей деятельн ости особенн ости поведен ия различн ых	Понима ть и учитыва ть в своей деятельн ости особенн ости поведен ия различн ых	Не понима ть и не учитыв ать в своей деятель ности особен ности поведе ния различн ых

			различных категорий групп людей, с которыми и работает /взаимодействует.	категорий групп людей, с которыми работает /взаимодействует.	категорий групп людей, с которыми работает /взаимодействует, много ошибок.	ых категорий групп людей, с которыми работает /взаимодействует.
		владеть:				
		Владеть практической использовани я в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует.	Отлично владеть практической использованием в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми и работает /взаимодействует.	Владеть практической использованием в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми и работает /взаимодействует.	Владеть практической использованием в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми и работает /взаимодействует, много ошибок.	Не владеть практической использованием в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает /взаимодействует.
		знать:				
	УК-3.3	Знать последствия личных действий и планировать последовательность шагов	Отлично знать последствия личных действий и	Знать последствия личных действий и планиро	Знать последствия личных действий и планиро	Не знать последствия личных действий и

		для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	планировать последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	вать последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	вать последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива, много ошибок и недочетов.	планировать последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.
уметь:						
		Уметь предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	Отлично уметь предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	Уметь предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	Уметь предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	Не уметь предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.

			развития коллектива.	коллектива.	коллектива, много ошибок и недочетов.	развития коллектива.
	владеть:					
	Владеть практикой анализа результата (последствия) личных действий и планирования последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	Отлично владеть практикой анализа результата (последствия) личных действий и планирования последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	Владеть практикой анализа результата (последствия) личных действий и планирования последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	Владеть практикой анализа результата (последствия) личных действий и планирования последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива, много ошибок и недочетов.	Не владеть практикой анализа результата (последствия) личных действий и планирования последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива.	
	знать:					
УК-3.4	Знать основы эффективного взаимодействия с другими	Отлично знать основы эффективного	Знать основы эффективного взаимодей	Знать основы эффективного взаимодей	Не знать основы эффективного	

		<p>членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>	<p>взаимодействую с другими членами команды, в т.ч. участвую в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	<p>действую с другими членами команды, в т.ч. участвую в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	<p>действую с другими членами команды, в т.ч. участвую в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды, много недочетов и ошибок.</p>	<p>взаимодействую с другими членами команды, в т.ч. участвую в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>
		<p>уметь:</p>				
		<p>Уметь эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.</p>	<p>Отлично уметь эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвую в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации</p>	<p>Уметь эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвую в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации</p>	<p>Уметь эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвую в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации</p>	<p>Не уметь эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвую в обмене информацией, знаниями и опытом</p>

			ции результатов работы команды .	результатов работы команды .	результатов работы команды , много ошибок и недочет ов.	, и презентации результатов работы команды.
		владеть:				
		Владеть эффективным взаимодействием с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Отлично владеть эффективным взаимодействием с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Владеть эффективным взаимодействием с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	Владеть эффективным взаимодействием с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды, много ошибок и недочетов.	Не владеть эффективным взаимодействием с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.
УК-4	УК-4.1	знать:				
		особенности разговорного и делового стилей речи.	Знает особенности, не допускает ошибок	Знает особенности, при ответе может	Плохо различает особенности стилей,	Уровень знаний ниже минимального

			при использовании стилистических средств.	допустить несколько негрубых ошибок.	при ответе допускает множество мелких ошибок.	требования, допускает грубые ошибки.
		уметь:				
		различать стилистические особенности разговорного и делового стиля и применять их.	Демонстрирует умение различать особенности стилей, не допускает ошибок.	Демонстрирует умение различать особенности стилей, допускает незначительные ошибки.	Частично демонстрирует умение различать особенности стилей, допускает значительные ошибки.	Не сформировано умение различать особенности стилей, допускает грубые ошибки.
		владеть:				
		системой сведений об изучаемом языке по его уровням: фонетика, лексика, состав слова и словообразование, морфология, синтаксис простого и сложного предложения.	Демонстрирует навыки владения языковой системой без ошибок и недочетов.	Демонстрирует базовые навыки владения языковой системой, допускает незначительные ошибки.	Имеется минимальный набор навыков, много ошибок.	Не демонстрирует базовые навыки, допускает грубые ошибки.
		знать:				
	УК-4.2	информационно-коммуникационные технологии	Отлично знает информационно-	Хорошо знает информационно-	Знает информационно-коммун	Не знает информационно-

		<p>при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p>	<p>коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p>
<p>уметь:</p>						
<p>формулировать свою мысль в устной и письменной форме, грамотно строить речь в ситуациях делового общения.</p>	<p>Демонстрирует умение формулировать свою мысль, не допускает ошибок.</p>	<p>Демонстрирует умение формулировать свою мысль, допускает незначительные ошибки.</p>	<p>Частично демонстрирует умение формулировать свою мысль, допускает значительные ошибки.</p>	<p>Не сформировано умение формулировать свою мысль, допускает грубые ошибки.</p>		
<p>владеть:</p>						
<p>приемами и методами перевода</p>	<p>Владеет навыками</p>	<p>Демонстрирует базовые</p>	<p>Демонстрирует базовые</p>	<p>Не демонстрирует</p>		

		специального текста средней сложности.	перевод а оригинальных текстов на иностранном языке	навыки перевода а текста, допускает незначительные ошибки.	навыки перевода а текста, допускает много мелких ошибок.	базовые навыки перевода а текста, допускает грубые ошибки.
		знать:				
	УК-4.3	грамматические правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и правильно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах и в различной модальности.	В полном объеме знает грамматически е правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и правильно, грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах и в различной модальности	Достаточно полно знает грамматически е правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и правильно, грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах и в различной модальности	Недостаточно знает грамматически е правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и правильно, грамотно строить собственную речь в различных видовременных формах и в различной модальности, допускает	Не знает грамматически е правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и правильно, грамотно строить собственную речь в различных видовременных формах и в различной модальности

					ошибки	ности, большое количество грубых ошибок
уметь:						
	формулировать свою мысль в устной и письменной форме, грамотно строить речь в ситуациях делового общения.	Демонстрирует навык формулировать свою мысль на иностранном языке.	Демонстрирует навык формулировать свою мысль на иностранном языке, но допускает незначительные ошибки.	Демонстрирует навык формулировать свою мысль на иностранном языке, но допускает грубые ошибки, затрудняющие коммуникацию.		Не владеет навыком формулировать свою мысль на иностранном языке.
владеть:						
	навыками составления различных видов письменных текстов, принципами реферирования	Демонстрирует навыки составления текстов, в частности, рефератов, без ошибок и недочетов.	Демонстрирует базовые навыки составления текстов, в частности, рефератов, допускает незначительные ошибки.	Имеется минимальный набор навыков составления текстов, допускает много ошибок.		Не демонстрирует базовые навыки составления текстов, допускает грубые ошибки
УК-4.4	знать:					

	<p>нормы и представления, принятые в иной культуре, их сходства и различия в сравнении с родной языковой культурой</p>	<p>В полном объеме знает нормы и представления, принятые в иноязычной культуре</p>	<p>Знает основные нормы и представления, принятые в иноязычной культуре</p>	<p>Знает некоторые нормы и представления, принятые в иноязычной культуре</p>	<p>Не знает нормы и представлений, принятых в иноязычной культуре</p>
	<p>уметь:</p>				
	<p>вести научную беседу с использованием профессиональной терминологии и выражений речевого этикета</p>	<p>Демонстрирует умение вести беседу, не допускает ошибок</p>	<p>Демонстрирует умение вести беседу, допускает незначительные ошибки</p>	<p>Демонстрирует умение вести беседу, допускает единичные негрубые ошибки</p>	<p>Не сформировано умение вести беседу, допускает грубые ошибки</p>
	<p>владеть:</p>				
	<p>навыками определять компоненты ситуации, или речевые условия, которые диктуют говорящему выбор слов и грамматических средств</p>	<p>Демонстрирует навык определять компоненты ситуации, не допускает ошибок</p>	<p>Демонстрирует навык определять компоненты ситуации, допускает незначительные негрубые ошибки</p>	<p>Демонстрирует навык определять компоненты ситуации, допускает негрубые ошибки</p>	<p>Не демонстрирует навык определять компоненты ситуации, допускает грубые ошибки</p>
	<p>знать:</p>				
УК-4.5	<p>лексический минимум общеупотреб</p>	<p>Имеет богатый лексиче</p>	<p>Имеет хороший</p>	<p>Имеет скудный лексиче</p>	<p>Не знает лексику</p>

	ительных и специальных слов	ский запас, хорошо знает правила сочетаемости лексических единиц, не допускает ошибок	лексический запас, знает правила сочетаемости лексических единиц, допускает 1-2 негрубые ошибки	ский запас, недостаточно хорошо знает правила сочетаемости лексических единиц, допускает более 3 грубых ошибок	изучаемого языка, не знает правил сочетаемости лексических единиц, более 5 грубых ошибок
уметь:					
	выделять главное в содержании текста и передавать это на иностранном языке в соответствии с правилами лексической и грамматической сочетаемости	Умеет передавать на иностранном языке главное в содержании текста, не допускает ошибок	Умеет передавать на иностранном языке главное в содержании текста, допускает незначительные ошибки	Умеет передавать на иностранном языке главное в содержании текста, допускает грубые ошибки	Не умеет передавать на иностранном языке главное в содержании текста
владеть:					
	навыками применения принципов перевода с иностранного языка на родной и обратно	Владеет в полной мере навыками и переводом с иностранного языка на родной	Владеет навыками и переводом с иностранного языка на родной и обратно, допускает	Владеет навыками и переводом с иностранного языка на родной и обратно, допускает	Не владеет навыками перевода с иностранного языка на родной и

			и обратно	ет незначи тельны е ошибки	ет несколь ко негрубы х ошибок	обратно , допуска ет грубые ошибки
УК-5	УК-5.1	знать:				
		историю и культуру развития человечества; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политическую организацию общества	историю и культуру развития человечества; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политическую организацию общества	историю и культуру развития человечества; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политическую организацию общества	историю и культуру развития человечества; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политическую организацию общества	историю и культуру развития человечества; движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политическую организацию общества
		уметь:				
		проявлять уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям; анализироват	проявлять уважительное и бережное отношение к историч	проявлять уважительное и бережное отношение к историч	проявлять уважительное и бережное отношение к историч	проявлять уважительное и бережное отношение к

		<p>ь многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса</p>	<p>ескому наследию и культурным традициям; анализировать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса</p>	<p>ескому наследию и культурным традициям; анализировать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса</p>	<p>ескому наследию и культурным традициям; анализировать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса</p>	<p>историческому наследию и культурным традициям; анализировать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса</p>
<p>владеть:</p>						
		<p>навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку; информацией о движущих силах исторического процесса в политической борьбе партий и социальных групп</p>	<p>навыкам и бережного отношения к культурному наследию и человеку; информацией о движущих силах исторического</p>	<p>навыкам и бережного отношения к культурному наследию и человеку; информацией о движущих силах исторического</p>	<p>навыкам и бережного отношения к культурному наследию и человеку; информацией о движущих силах исторического</p>	<p>навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку; информацией о движущих силах исторического</p>

			процесс а в политической борьбе партий и социальных групп	процесс а в политической борьбе партий и социальных групп	процесс а в политической борьбе партий и социальных групп	ческого процесса в политической борьбе партий и социальных групп
УК-5.2	знать:					
	основные категории философии	Отлично знает основные категории и философии	Хорошо знает основные категории и философии, допускает незначительные ошибки	Плохо знает основные категории философии	Уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки.	
	уметь:					
	анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских	Умеет анализировать социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте	анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой	Плохо анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте	Не сформировано умение логически мыслить, вести научные дискуссии.	

		религиозных и этических учений	мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений, не допускает ошибки	истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений, допускает негрубые ошибки	мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений, допускает ошибки	
владеть:						
		навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; сознательно выбрано ценностных ориентиров и гражданской позиции;	Владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и	Хорошо владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач	Плохо владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач	Не владеет навыками конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач

			социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции ;	и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции ;	и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции ;	ных задач и социальной интеграции; сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции ;.
УК-5.3	знать:					
	Социокультурные особенности людей различных категорий.	В полном объеме знает социокультурные особенности людей различных категорий.	Хорошо знает социокультурные особенности людей различных категорий.	Недостаточно знает хорошо социокультурные особенности людей различных категорий.	Не знает знает социокультурные особенности людей различных категорий.	
	уметь:					
	Конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий.	Эффективно умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий.	Хорошо умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий.	Недостаточно хорошо умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий.	Не умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий.	

		владеть:				
		Способность конструктивного взаимодействия.	Эффективно владеет способностью конструктивного взаимодействия.	Хорошо владеет способностью конструктивного взаимодействия.	Недостаточно хорошо владеет способностью конструктивного взаимодействия.	Не владеет способностью конструктивного взаимодействия.
УК-6	УК-6.1	знать:				
		важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы деятельности и требований рынка труда	демонстрирует полное знание важности и планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка	знает основы важности планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	знает основы важности планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	не владеет основами важности планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и

			труда		допускает много ошибок	требований рынка труда
уметь:						
	определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности	демонстрирует полное умение определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности	демонстрирует умение определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности, допуская при этом ряд небольших ошибок		в целом демонстрирует умение определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности, но допускает ошибки. Задания выполняются в полном объеме	при выполнении заданий не демонстрирует сформированное умение определять долгосрочные и краткосрочные цели деятельности, допускает грубые ошибки
владеть:						
	Приемами самообразовательной деятельности	продемонстрированы навыки контроля и оценки хода и результатов своей деятельности	продемонстрированы базовые навыки контроля и оценки хода и результатов своей деятельности, допуская ряд		имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач, много ошибок	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки

				мелких ошибок		
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 незначительные 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	
	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	при выполнении заданий не демонстрирует сформированное умение работать с литературой в различных	

					ныне в полном объеме	формах, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		пониманием соответствия жизненных выборов индивидуальным особенностям личности, соответствия образа «Я» и профидентичности личности	продемонстрированы навыки понимания соответствия жизненных выборов индивидуальным особенностям личности, соответствия образа «Я» и профидентичности личности	продемонстрированы базовые навыки понимания соответствия жизненных выборов индивидуальным особенностям личности, соответствия образа «Я» и профидентичности личности, допущен ряд мелких ошибок	имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач, много ошибок	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
		знать:				
	УК-6.3	Основные методы и средства приобретения новых знаний и навыков	Знает основные методы и средства приобретения	Знает основные методы и средства приобретения	Плохо знает основные методы и средства приобре	Уровень знаний и средства приобр

			<p>НОВЫХ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ , не допускает ошибок</p>	<p>НОВЫХ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ , при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.</p>	<p>тения НОВЫХ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ , допускает много мелких ошибок</p>	<p>етения НОВЫХ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ в ниже минимального требования, допускает много ошибок</p>
<p>уметь:</p>						
		<p>Использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>	<p>демонстрирует умение использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков , не допускает ошибок</p>	<p>демонстрирует умение использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков , решает основные задачи, допускает при этом ряд небольших ошибок</p>	<p>В целом демонстрирует умение использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков , но допускает ошибки. Задание выполняет не в полном объеме</p>	<p>при решении и типовых задачах не демонстрирует сформированное умение использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков , допускает грубые ошибки</p>
<p>владеть:</p>						

		<p>навыками использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков</p>	<p>продемонстрированы навыки использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков, без ошибок и недочетов</p>	<p>продемонстрированы навыки использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний, решает основные задачи, допущен ряд небольших ошибок</p>	<p>имеется минимальный набор навыков использования предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний, много ошибок</p>	<p>не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки</p>
УК-7	УК-7.1	знать:				
		<p>программы оздоровительных систем</p>	<p>Знает программы оздоровительных систем</p>	<p>Знает программы оздоровительных систем, допускает мелкие ошибки</p>	<p>Плохо знает основные программы оздоровительных систем, при ответе допускает множество ошибок</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки</p>
		уметь:				
		<p>методиками профилактики и профессиональных</p>	<p>Продемонстрированы навыки владения</p>	<p>Продемонстрированы навыки владения</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков</p>	<p>Не продемонстрированы базовые</p>

		заболеваний	я методиками профилактики профессиональных заболеваний	я методиками профилактики профессиональных заболеваний, допущены мелкие ошибки	владею методиками профилактики профессиональных заболеваний, при ответе допускает множество ошибок	навыки, допущено много ошибок
	владеть:					
		методиками профилактики и профессиональных заболеваний	Продемонстрированы навыки владения методиками профилактики профессиональных заболеваний	Продемонстрированы навыки владения методиками профилактики профессиональных заболеваний, допущены мелкие ошибки	Имеется минимальный набор навыков владения методиками профилактики профессиональных заболеваний, при ответе допускает множество ошибок	Не продемонстрированы базовые навыки, допущено много ошибок
	знать:					
УК-7.2		- виды физических упражнений, терминологию, технику и последовательности	Отлично знает терминологию физических	Хорошо знает терминологию физических	Удовлетворительно знает терминологию	Плохо знает терминологию физических

		<p>ьность выполнения упражнений; - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p>	<p>упражнений, технику и последовательность выполнения упражнений, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p>	<p>упражнений, технику и последовательность выполнения упражнений, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p>	<p>физических упражнений, технику и последовательность выполнения упражнений, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p>	<p>упражнений, техник у и последовательность выполнения упражнений, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.</p>
<p>уметь:</p>						
		<p>- самостоятельно и технически правильно выполнять комплексы общеразвивающих упражнений; - использовать физические упражнения для профилактики и профессиона</p>	<p>Очень грамотно подбирает и составляет комплексы общеразвивающих упражнений для укрепления здоровья и</p>	<p>Хорошо подбирает и составляет комплексы общеразвивающих упражнений для укрепления здоровья и профилактики</p>	<p>Допускает ошибки в подборе и составлении комплексов общеразвивающих упражнений для укрепления здоровья</p>	<p>Не знает порядок проведения физических упражнений и плохо составляет комплексы общеразвивающих</p>

		льных заболеваний;	профилактики профессиональных заболеваний.	профессиональных заболеваний .	я и профилактики профессиональных заболеваний	упражнений.
		владеть:				
		-навыками использования средств физического воспитания для сохранения и укрепления здоровья	Отлично владеет навыками и использования средств физического воспитания для сохранения и укрепления здоровья.	Хорошо владеет навыками и использования средств физического воспитания для сохранения и укрепления здоровья.	Удовлетворительно владеет навыками и использования средств физического воспитания для сохранения и укрепления здоровья.	Плохо владеет навыками использования средств физического воспитания для сохранения и укрепления здоровья.
		знать:				
	УК-7.3	- основы теории и методики физического воспитания; - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности.	Отлично знает основы теории и методик и физического воспитания, способы контроля и оценки физического развития	Хорошо знает основы теории и методик и физического воспитания, способы контроля и оценки физического развития	Удовлетворительно знает основы теории и методик и физического воспитания, способы контроля и оценки физического	Понятный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумен

			и физической подготовленности.	и физической подготовленности.	кого развития и физической подготовленности.	ие формулировать свои мысли.
		уметь:				
		- использовать физические упражнения для укрепления здоровья, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ; - осуществлять самоконтроль функционального состояния и физической подготовленности.	Отличные навыки в подборе и применении физических упражнений для укрепления здоровья и осуществлении самоконтроля функционального состояния и физической подготовленности.	Хорошо умеет подбирать и применять физические упражнения для укрепления здоровья и осуществлении самоконтроля функционального состояния и физической подготовленности.	Средний уровень владения материалом. Слабые навыки в подборе и применении физических упражнений для укрепления здоровья и осуществлении самоконтроля функционального состояния и физической подготовленности.	Недостаточно высокий уровень владения материалом. Неумение формировать и выполнять комплекс общеразвивающих упражнений, осуществлять самоконтроль функционального состояния и физической подготовленности.
		владеть:				

		- методиками и методами развития физических качеств, средствами восстановления организма и повышения его работоспособности.	Отлично владеет методиками и методами развития физических качеств, средствами восстановления организма и повышения его работоспособности	Хорошо владеет методиками и методами развития физических качеств, средствами восстановления организма и повышения его работоспособности	Удовлетворительно владеет методиками и методами развития физических качеств, средствами восстановления организма и повышения его работоспособности	Удовлетворительно владеет методиками и методами развития физических качеств, средствами восстановления организма и повышения его работоспособности
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"
		уметь:				
		решать стандартные задачи профессиона	Свободно решает стандарт	Достаточно хорошо решает	Решает стандартные задачи	Не способен решать

		льной деятельности на основе информационных технологий	ные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий	профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий с большим количеством ошибок	стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий
		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
		знать:				
	УК-8.2	приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Свободно описывает приемы первой помощи, методы защиты в условиях	Достаточно полно знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях	Плохо ориентируется в приемах первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных	Практически не знает приемы первой помощи, методы защиты в условиях

			чрезвычайных ситуаций	чрезвычайных ситуаций	ажных ситуаций	х чрезвычайных ситуаций
		уметь:				
		использовать приемы помощи и методы защиты в условиях ЧС	С легкостью использует приемы помощи и методы защиты в условиях ЧС	Достаточно полно использует приемы помощи и методы защиты в условиях ЧС	Умеет использовать приемы помощи и методы защиты в условиях ЧС	Не умеет использовать приемы помощи и методы защиты в условиях ЧС
		владеть:				
		способность 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
		знать:				
	УК-8.3	методы защиты человека и окружающей среды от вредных опасных производственных факторов и стихийных	Безошибочно приводит методы защиты человека и окружающей среды от	Достаточно полно перечисляет методы защиты человека и окружающей	Перечисляет методы защиты человека и окружающей среды от вредных и	Не может даже частично перечислить методы защиты человека и

		бедствий	вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий	среды от вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий	опасных производственных факторов и стихийных бедствий	окружающей среды от вредных и опасных производственных факторов и стихийных бедствий
	уметь:					
		эффективно применять средства защит от негативных воздействий	Эффективно применяет средства защит от негативных воздействий	Достаточно эффективно применяет средства защит от негативных воздействий	Частично применяет средства защит от негативных воздействий	Практически не применяет средства защит от негативных воздействий
	владеть:					
		основными способам снижения негативных воздействий опасных и вредных факторов производственной среды	Свободно владеет основными способами снижения негативных воздействий опасных и вредных	Владеет основными способами снижения негативных воздействий опасных вредных факторов	Знаком с основными способами снижения негативных воздействий опасных вредных факторов	Не может применять основные способы снижения негативных воздействий опасных и

			факторо в произво дствен ной среды	произво дствен ной среды	в произво дствен ной среды	вредны х фактор ов произв одствен ной среды
УК-8.4	знать:					
	Основные действия, принимая участие в спасательных и неотложных аварийно- восстановите льных мероприятия х	Четко, без недочет ов перечис ляет основны е действи я, принима я участие в спасател ьных и неотлож ных аварийн о- восстано вительн ых меропри ятиях	Хорошо ориенти руется в действи ях, принима я участие в спасател ьных и неотлож ных аварийн о- восстано вительн ых меропри ятиях	Приводи т с некотор ыми ошибка ми основны е действи я, принима я участие в спасател ьных и неотлож ных аварийн о- восстано вительн ых меропри ятиях	Практи чески не может перечис лить действи я, приним ая участие в спасате льных и неотло жных аварий но- восстан овитель ных меропр иятиях	
	уметь:					
Применять действующие способы в спасательных и неотложных аварийно- восстановите льных мероприятия х в случае возникновени	Свободн о применя ет действи ющие способы в спасател ьных и неотлож ных	Достато чно хорошо применя ет действи ющие способы в спасател ьных и неотлож	Допуска ет грубые ошибки при примене нии действи ующих способо в в спасател	Не умеет примен ять действи ющие способ ы в спасате льных и неотло		

		я ЧС	аварийн о-восстановительных мероприятиях в случае возникновения ЧС	ных аварийн о-восстановительных мероприятиях в случае возникновения ЧС	ьных и неотложных аварийн о-восстановительных мероприятиях в случае возникновения ЧС	жных аварийн о-восстановительных мероприятиях в случае возникновения ЧС
		владеть:				
		Способность ю действовать в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Безошибочно действует в спасательных и неотложных аварийн о-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Достаточно хорошо действует в спасательных и неотложных аварийн о-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Слабо владеет способностью действовать в спасательных и неотложных аварийн о-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Не владеет способностью действовать в спасательных и неотложных аварийн о-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
		знать:				
	ОПК-1.1	методы математического описания в	Уровень знаний в объеме, соответс	Уровень знаний в объеме, соответс	Минимал ь-но допустимый	Уровен ь знаний ниже

ОПК-1	инженерной практике при моделировании	твующем программной подготовке без ошибок	твующем программной, имеет место несколько не грубых ошибок	уровень знаний, имеет место много не грубых ошибок	минимальных требований, имеют место грубые ошибки
	уметь:				
	Применять знания математики в инженерной практике при моделировании	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 не грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые - с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
	владеть:				
способами применения знаний математики в инженерной практике при моделировании	Продемонстрированы навыки при решении нестандарт	Продемонстрированы базовые навыки при решении	Имеется минимальный набор навыков для решения стандарт	При решении стандартных задач не проде-	

			арт-ных задач без ошибок и недочетов	стандартных задач с некоторыми недочетами	ных задач с некоторыми недочетами	монстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки
ОПК-1.2	знать:					
	фундаментальные законы природы и основные физические законы	знает фундаментальные законы природы и основные физические законы, не допускает ошибок	знает фундаментальные законы природы и основные физические законы, но допускает не грубые ошибки	плохо знает фундаментальные законы природы и основные физические законы, допускает множество мелких ошибок	уровень знаний ниже минимального требования. допускает грубые ошибки	
	уметь:					
	применять физические законы для решения задач теоретического, экспериментального и прикладного характера	умеет применять физические законы для решения задач теоретического, экспериментального и прикладного характера	умеет применять физические законы для решения задач теоретического, экспериментального и прикладного характера	плохо применяет физические законы для решения задач теоретического, экспериментального и прикладного характера	не демонстрирует умения применять физические законы для решения задач, допускает грубые ошибки	

			а, не допускает ошибок	а, но допускает не грубые ошибки	а, допускает множество мелких ошибок	
		владеть:				
		навыками выполнения физических экспериментов, обработки и интерпретации их результатов	демонстрирует навыки выполнения физических экспериментов, обработки и интерпретации их результатов без ошибок	владеет навыками и выполняет физические экспериментов, обработки и интерпретации их результатов, но допускает не грубые ошибки	плохо владеет навыками и выполняет физические экспериментов, обработки и интерпретации их результатов, допускает множество мелких ошибок	не владеет навыками выполнения физических экспериментов, обработки и интерпретации их результатов, допускает грубые ошибки
		знать:				
	ОПК-1.3	правила применения общеинженерных знаний, в инженерной деятельности	Свободно и в полном объеме знает правила применения общеинженерных знаний, в инженерной	Достаточно полно знает правила применения общеинженерных знаний, в инженерной деятель	Плохо знает правила создания применения общеинженерных знаний, в инженерной деятельн	Не знает применения общеинженерных знаний, в инженерной деятельности

			деятельности	ности	ости	
		уметь:				
		Применять общепрофессиональные знания, в инженерной деятельности	Свободно умеет применять общепрофессиональные знания, в инженерной деятельности	Умеет применять общепрофессиональные знания, в инженерной деятельности, допускает незначительные ошибки	Слабо умеет применять общепрофессиональные знания, в инженерной деятельности	Не умеет применять общепрофессиональные знания, в инженерной деятельности
		владеть:				
		Навыками применения общепрофессиональных знаний, в инженерной деятельности	Отлично владеет навыками применения общепрофессиональных знаний, в инженерной деятельности	Хорошо владеет навыками применения общепрофессиональных знаний, в инженерной деятельности	Владеет навыками применения общепрофессиональных знаний, в инженерной деятельности	Не владеет навыками применения общепрофессиональных знаний, в инженерной деятельности
ОПК-2	ОПК-2.1	знать:				
		Экономические, интеллектуально-правовые и другие ограничения на всех этапах жизненного цикла	Экономически, интеллектуально-правовые и другие огранич	Экономически и правовые ограничения на всех этапах жизненн	Правовые ограничения на всех этапах жизненного цикла техниче	Жизненный цикл технических объектов и процессов

		технических объектов и процессов	ения на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ого цикла технических объектов и процессов	ских объектов	
уметь:						
		Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых и иных ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, интеллектуально правовых и иных ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	Определять экономические и правовые ограничения на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	Определять правовые ограничения на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	Определять жизненный цикл технических объектов и процессов
владеть:						
		Методами осуществления профессиональной	Методами осуществления профессиональной	Методиками определения экономических	Методиками определения правовых	Методиками определения жизненных

	<p>деятельности с учетом экономических, интеллектуально правовых и иных ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов</p>	<p>иональной деятельности с учетом экономических, интеллектуальной правовой и иных ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов</p>	<p>ческих и правовых ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов</p>	<p>х ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов</p>	<p>ного цикла технических объектов и процессов</p>
ОПК-2.2	знать:				
	<p>Экологические и другие ограничения технических объектов процессов.</p>	<p>Полном объеме знает ограничения технических объектов процессов.</p>	<p>Хорошо знает ограничения технических объектов процессов.</p>	<p>Недостаточно хорошо знает ограничения технических объектов процессов.</p>	<p>Не знает ограничения технических объектов процессов.</p>
	уметь:				
	<p>Осуществляют профессиональную деятельность с учетом экологических и других</p>	<p>Умеет эффективно осуществлять профессиональную</p>	<p>Хорошо профессиональную деятельность с учетом социаль</p>	<p>Недостаточно хорошо умеет осуществлять профессиональн</p>	<p>Не умеет профессиональную деятельность с учетом</p>

	ограничений объектов и процессов.	деятельность с учетом социальных и других ограничений объектов и процессов.	ных и других ограничений объектов и процессов.	ую деятельность с учетом социальных и других ограничений объектов и процессов.	социальных и других ограничений объектов и процессов.
	владеть:				
	Способность анализировать свою профессиональную деятельность.	Эффективно владеет способностью анализировать свою профессиональную деятельность.	Хорошо владеет способностью анализировать свою профессиональную деятельность.	Недостаточно хорошо владеет способностью анализировать свою профессиональную деятельность.	Не владеет способностью анализировать свою профессиональную деятельность.
ОПК-2.3	знать:				
	Социальные и другие ограничения технических объектов процессов.	Полном объеме знает ограничения технических объектов в процессах.	Хорошо знает ограничения технических объектов в процессах.	Недостаточно хорошо знает ограничения технических объектов в процессах.	Не знает ограничения технических объектов в процессах.
	уметь:				
	Осуществляют профессиональную деятельность	Умеет эффективно осуществлять	Хорошо профессиональную деятельность	Недостаточно хорошо умеет осуществлять	Не умеет профессиональную

		с учетом социальных и других ограничений объектов и процессов.	профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений объектов и процессов.	ность с учетом социальных и других ограничений объектов и процессов.	влять профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений объектов и процессов.	деятельность с учетом социальных и других ограничений объектов и процессов.
		владеть:				
		Способность анализировать свою профессиональную деятельность.	Эффективно владеет способностью анализировать свою профессиональную деятельность.	Хорошо владеет способностью анализировать свою профессиональную деятельность.	Недостаточно хорошо владеет способностью анализировать свою профессиональную деятельность.	Не владеет способностью анализировать свою профессиональную деятельность.
ОПК-3	ОПК-3.1	знать:				
		-современные методики для проведения экспериментальных исследований и измерений; -основные средства для проведения экспериментальных исследований и измерений	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько не грубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, имеет место много не грубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
		уметь:				

		<p>-выбирать и применять современные методики для проведения экспериментальных исследований и измерений; -выбирать и применять основные средства для проведения экспериментальных исследований и измерений</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые - с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</p>
	владеть:					
		<p>- приемами выбора и применения методик и основных средств для проведения экспериментальных исследований и измерений</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</p>
	ОПК-3.2	<p>знать:</p> <p>-основные</p>	<p>Уровень</p>	<p>Уровень</p>	<p>Мини-</p>	<p>Уровен</p>

		методы организации и планирования эксперимента	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	знаний в объеме, соответствующем программе, имеет место несколько не грубых ошибок	мально допустимый уровень знаний, имеет место много не грубых ошибок	в знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки
уметь:						
		-применять методы обработки экспериментальных данных; -обобщать результаты экспериментов и формулировать обоснованные выводы	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 не грубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с не грубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки
владеть:						
		навыком обработки и публичного обоснования полученных результатов эксперимента	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Имеется минимальный набор навыков для	Продемонстрированы базовые навыки при	Продемонстрированы навыки при

		льных данных и выводов	монстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки	решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ОПК-4	ОПК-4.1	знать:				
		современные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	знает современные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, не допускает ошибок	знает современные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, может допустить несколько грубых ошибок	знает современные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, присутствуют грубые ошибки	Не знает современные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, допускает множество грубых ошибок
		уметь:				
		Использовать современные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной	Использовать современные информационные технологии и программное	Использовать современные информационные технологии и программное	Использовать современные информационные технологии и программное	Не умеет использовать современные информационные технологии и

		деятельности	обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, не допускает ошибок	обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, может допустить несколько не грубых ошибок	обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, присутствуют грубые ошибки	программное обеспечение при решении и задач профессиональной деятельности, допускает множество грубых ошибок
		владеть:				
		навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности	Владеет навыками и использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности, не допускает ошибок	Владеет навыками и использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности, может допустить несколько	Владеет навыками и использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении задач профессиональной деятельности, присутствуют грубые ошибки	Не владеет навыками использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении и задач профессиональной деятельности, допускает множество

				ко не грубых ошибок		тво грубых ошибок
ОПК-4.2	знать:					
	- основы защиты информации в вычислитель ных устройствах и сетях;	В полном объеме знает основы защиты информ ации в вычисли тельных устройс твах и сетях, не допуска ет ошибок	Показыв ает хорошие знания основ защиты информ ации в вычисли тельных устройс твах и сетях	Допуска ет много ошибок в основны х определ ениях защиты информ ации		Не знает основы защиты информ ации
	уметь:					
	- ориентироват ься в видах вредоносных программ и способах борьбы с ними;	Четко и без недочет ов умеет ориенти роваться в видах вредоно сных програм м и способа х борьбы с ними	Хорошо умеет ориенти роваться в видах вредоно сных програм м и способа х борьбы с ними, допуска ет небольш ие ошибки	Плохо умеет ориенти роваться в видах вредоно сных програм м и способа х борьбы с ними, допуска ет много ошибок		Не умеет ориент ировать ся в видах вредон осных програ мм и способа х борьбы с ними
владеть:						
-средствами защиты информации;	На высоком уровне, без ошибок демонст рирует	Демонст рирует владени е средства ми защиты	Демонст рирует минима льное владени е средства		Не владеет средств ами защиты информ ации	

			владени е средства ми защиты информ ации	информ ации на хороше м уровне, с незначи тельны ми ошибка ми	ми защиты информ ации, много ошибок	
ОПК- 5	ОПК-5.1	знать:				
		методики формирова ния тексто вой докумен тации на основе получения измерительно й информации от аппаратно- программных средств.	В полном объеме знает методик и формир ования текстово й докумен тации на основе получен ия измерит ельной информ ации от аппарат но- програм мных средств.	Показыв ает хорошие знания методик и формир ования текстово й докумен тации на основе получен ия измерит ельной информ ации от аппарат но- програм мных средств.	Допуска ет много ошибок в определ ении методик и формир ования текстово й докумен тации на основе получен ия измерит ельной информ ации от аппарат но- програм мных средств.	Не знает методи ки формир ования текстов ой докуме нтации на основе получе ния измери тельной информ ации от аппарат но- програ ммных средств
		уметь:				
		составлять описания проводимых исследований с применением аппаратно-	Четко и без недочет ов умеет составля ть описани	Хорошо умеет составля ть описани я проводи	Плохо умеет составля ть описани я проводи	Не умеет составл ять описан ия провод

		<p>программных средств информации-измерительных систем</p>	<p>я проводимых исследований с применением аппаратно-программных средств информации-измерительных систем</p>	<p>мых исследований с применением аппаратно-программных средств информации-измерительных систем, допуская небольшие ошибки</p>	<p>мых исследований с применением аппаратно-программных средств информации-измерительных систем, допуская много ошибок</p>	<p>имых исследований с применением аппаратно-программных средств информации-измерительных систем</p>
<p>владеть:</p>						
		<p>навыками работ по составлению документации и по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-программных средств информации-измерительных систем</p>	<p>На высоком уровне, без ошибок демонстрирует владение навыками и работ по составлению документации по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-программных средств информации-измерительных систем</p>	<p>Демонстрирует владение навыками и работ по составлению документации по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-программных</p>	<p>Демонстрирует минимальное владение навыками и работ по составлению документации по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-</p>	<p>Не владеет навыками работ по составлению документации по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-программных</p>

			нием аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем	средств информационно-измерительных систем на хорошем уровне, с незначительными ошибками	программных средств информационно-измерительных систем, много ошибок	средств информационно-измерительных систем
		знать:				
	ОПК-5.2	методики формирования проектной и конструкторской документации и на основе получения измерительной информации от аппаратно-программных средств.	Знает методик и формирования проектной и конструкторской документации на основе получения измерительной информации от аппаратно-программных средств, не допускает ошибок	Знает методик и формирования проектной и конструкторской документации на основе получения измерительной информации от аппаратно-программных средств, может допустить несколько не	Знает методик и формирования проектной и конструкторской документации на основе получения измерительной информации от аппаратно-программных средств, присутствуют грубые ошибки	Не знает методики формирования проектной и конструкторской документации на основе получения измерительной информации от аппаратно-программных средств, допускает

				грубых ошибок		множество грубых ошибок
уметь:						
	составлять проектную и конструкторскую документацию на основе проводимых исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем	Умеет составлять проектную и конструкторскую документацию на основе проводимых исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем, не допускает ошибок	Умеет составлять проектную и конструкторскую документацию на основе проводимых исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем, может допустить несколько не грубых ошибок	Умеет составлять проектную и конструкторскую документацию на основе проводимых исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем, присутствуют грубые ошибки		Не умеет составлять проектную и конструкторскую документацию на основе проводимых исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем, допускает множество грубых ошибок
владеть:						
	навыками работ по составлению	Владеет навыкам и работ	Владеет навыкам и работ	Владеет навыкам и работ		Не владеет навыка

		проектной и конструкторской документации и по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем	по составлению проектной и конструкторской документации по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем, не допускает ошибок	по составлению проектной и конструкторской документации по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем, может допустить несколько не грубых ошибок	по составлению проектной и конструкторской документации по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем, присутствуют грубые ошибки	ми работ по составлению проектной и конструкторской документации по результатам проведенных исследований с применением аппаратно-программных средств информационно-измерительных систем, допускает множество грубых ошибок
ПК-1	ПК-1.1	знать:				
		основные методы сбора и анализа данных о качестве сырья, материалов и	Знает основные методы сбора и анализа данных	Знает основные методы сбора и анализа данных	Плохо знает основные методы сбора и анализа	Уровень знаний основных методов в сбора

		<p>комплектующих изделий</p>	<p>о качестве сырья, материалов и комплектующих изделий, не допускает ошибок</p>	<p>о качестве сырья, материалов и комплектующих изделий, при ответе может допустить несколько негрубых ошибок.</p>	<p>данных о качестве сырья, материалов и комплектующих изделий, допускает много мелких ошибок</p>	<p>и анализа данных о качестве сырья, материалов и комплектующих изделий, допускает много ошибок</p>
<p>уметь:</p>						
		<p>собирать, анализировать и обрабатывать информацию о качестве сырья, материалов и изделий</p>	<p>демонстрирует умение собирать, анализировать и обрабатывать информацию о качестве сырья, материалов и изделий, не допускает ошибок</p>	<p>демонстрирует умение выполнять типовые собирать, анализировать и обрабатывать информацию о качестве сырья, материалов и изделий, допускает при этом ряд небольших ошибок</p>	<p>В целом демонстрирует умение собирать, анализировать и обрабатывать информацию о качестве сырья, материалов и изделий, но допускает ошибки. Задание выполняет не в полном объеме</p>	<p>при решении типовых задач не демонстрирует сформированное умение собирать, анализировать и обрабатывать информацию о качестве сырья, материалов и изделий,</p>

						допускает грубые ошибки
		владеть:				
		навыками выполнения сбора и анализа данных о качестве сырья, материалов и изделий на практике	продемонстрированы навыки выполнения сбора и анализа данных о качестве сырья, материалов и изделий на практике, без ошибок и недочетов	продемонстрированы навыки выполнения сбора и анализа данных о качестве сырья, материалов и изделий на практике, решает основные задачи, допустим ряд небольших ошибок	имеется минимальный набор навыков выполнения сбора и анализа данных о качестве сырья, материалов и изделий на практике, много ошибок	не продемонстрированы базовые навыки, допущены грубые ошибки
		знать:				
	ПК-1.2	основную методику выбора средств для проведения измерений и практические методы обработки результатов	Знает основную методику выбора средств для проведения измерений и практические методы	Знает основную методику выбора средств для проведения измерений и практические методы	Плохо знает основную методику выбора средств для проведения измерений и практические	Уровень знаний основной методики выбора средств для проведения измерений и практи

			обработ ки результ атов, не допуска ет ошибок	обработ ки результ атов, при ответе может допусти ть несколь ко негрубы х ошибок.	методы обработ ки результ атов, допуска ет много мелких ошибок	ческие методы обработ ки результ атов, допуска ет много ошибок
		уметь:				
		самостоятель но выполнять измерения и исследования по заданной методике, осуществлять выбор необходимых средств измерений, обрабатывать результаты на практике	демонст рирует умение самосто ятельно выполня ть измерен ия и исследо вания по заданно й методик е, осущест влять выбор необход имых средств измерен ий, обработ ывать результ аты на практик е, не допуска ет ошибок	демонст рирует умение самосто ятельно выполня ть измерен ия и исследо вания по заданно й методик е, осущест влять выбор необход имых средств измерен ий, обработ ывать результ аты на практик е, допуска ет при этом ряд небольш	В целом демонст рирует умение самосто ятельно выполня ть измерен ия и исследо вания по заданно й методик е, осущест влять выбор необход имых средств измерен ий, обработ ывать результ аты на практик е, но допуска ет ошибки.	при решени и типовы х задач не демонс трирует сформи рованное умение самосто ятельно выполн ять измере ния и исследо вания по заданно й методи ке, осущес твлять выбор необхо димых средств измере ний,

				их ошибок	Задание выполняется не в полном объеме	обрабатывать результаты на практике, допускает грубые ошибки
		владеть:				
		навыками проведения измерений и исследований по заданной методике с выбором средств измерений и обработкой результатов на практике	продемонстрированы навыки проведения измерений и исследований по заданной методике с выбором средств измерений и обработкой результатов на практике, без ошибок и недочетов	продемонстрированы навыки проведения измерений и исследований по заданной методике с выбором средств измерений и обработкой результатов на практике, решает основные задачи, допущен ряд небольших ошибок	имеется минимальный набор навыков проведения измерений и исследований по заданной методике с выбором средств измерений и обработкой результатов на практике, много ошибок	не продемонстрированы базовые навыки проведения измерений и исследований по заданной методике с выбором средств измерений и обработкой результатов на практике, допущены грубые ошибки
	ПК-2.1	знать:				
		Виды	В	Достато	Плохо	Не

ПК-2	электронных компонентов и их функциональное назначение	полном объеме знает электронные компоненты и их функциональное назначение	чно полно знает электронные компоненты и их функциональное назначение	ориентируется в электронных компонентах и их функциональном назначении	знает электронные компоненты и их функциональное назначение
	уметь:				
	Собирать данные для проектирования различных вариантов технических решений	Без недочетов собирает данные для проектирования различных вариантов технических решений из различных источников	Умеет собирать данные для проектирования различных вариантов технических решений	Плохо ориентируется в способах сбора данных для проектирования различных вариантов технических решений	Не умеет собирать данные для проектирования различных вариантов технических решений
	владеть:				
Навыками сбора и анализа данных для проектирования, составления конкурентоспособных вариантов технических решений.	Свободно и в полном объеме владеет навыками и сбора и анализа данных для проектирования,	Достаточно полно владеет навыками и сбора и анализа данных для проектирования, составле	Слабо владеет навыками и сбора и анализа данных для проектирования, составления конкуре	Не владеет навыками сбора и анализа данных для проектирования, составления	

			составле ния конкуре нтоспос обных вариант ов техниче ских решений	ния конкуре нтоспос обных вариант ов техниче ских решений	нтоспос обных вариант ов техниче ских решений	конкур ентоспо собных вариант ов техниче ских решени й
ПК-2.2	знать:					
	Способы выбора целесообразн ого решения	Свободн о и в полном объеме знает способы выбора целесоо бразног о решения	Достато чно полно знает способы выбора целесоо бразног о решения	С больши м количес твом ошибок знает способы выбора целесоо бразног о решения	Не знает способ ы выбора целесоо бразног о решени я	
	уметь:					
	Обосновыват ь выбор целесообразн ого решения	Свободн о обоснов ывает выбор целесоо бразног о решения	Умеет обоснов ывать выбор целесоо бразног о решения	С больши м количес твом ошибок обоснов ывает выбор целесоо бразног о решения	Не умеет обосно вывать выбор целесоо бразног о решени я	
владеть:						
Навыками выбора целесообразн ого решения	В полном объеме владеет навыкам и выбора целесоо	Достато чно полно владеет навыкам и выбора целесоо	Плохо владеет навыкам и выбора целесоо бразног о	Не владеет навыка ми выбора целесоо бразног о		

			бразног о решения	бразног о решения	решения	решени я
ПК-2.3	знать:					
	Состав конструкторской и проектной документации и электронных модулей и узлов типовых технических решений	В полном объеме знает состав конструкторской и проектной документации электронных модулей и узлов типовых технических решений	Достаточно полно знает состав конструкторской и проектной документации электронных модулей и узлов типовых технических решений , допускает мелкие ошибки	Знает состав конструкторской и проектной документации электронных модулей и узлов типовых технических решений , допускает грубые ошибки	Не знает состав конструкторской и проектной документации электронных модулей и узлов типовых технических решений	
	уметь:					
	Оформлять выходную документацию для изготовления электронного узла на каждом этапе проектирования	Свободно применяет САПР для оформления выходной документации для изготовления электронного	Умеет применять САПР для оформления выходной документации на каждом этапе	Слабо ориентируется в способах оформления выходной документации в САПР	Не умеет использовать САПР для оформления выходной документации	

			узла на каждом этапе процесса проектирования			
		владеть:				
		Навыками оформления выходной документации	Четко, без недочетов оформляет выходную документацию	Разбирается в принципах оформления выходной документацию	Слабо ориентируется, как выполнять оформление выходной документацию	Не умеет оформлять выходную документацию
Итоговая оценка на государственном экзамене (<i>среднее арифметическое значение от суммы полученных оценок</i>)						

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 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 ОПОП 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: Прикладываются документы, обеспечивающие реализацию ОПОП.

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 коррупционному поведению;
 - УК-10.1 - демонстрирует понимание коррупции как социального явления;
 - УК-10.2 - демонстрирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

Программа одобрена методическим советом ИЦТЭ от «30» мая 2023г., протокол № 7.

Директор ИЦТЭ



Э.И.Беляев