

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Федеральное государственное бюджетное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБВОУ «КГЭУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Э
«17» апр 2024 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление 16.03.01 Техническая физика

Шифр и наименование направления

Квалификация Бакалавр

Казань, 2024 г.

Образовательная программа разработана на основе ФГОС В О направле
 подгот ФГОС В О Техническая, уфгивзеиркжаденного приказ
 о б р о а в з а н и я и н а у к и Р о о т ФГОС В О Федерации

Образовательную программу разработали:

Наименование кафедр	Должность, уч. степень,	ФИО разработчик
Автоматизация технологических процессов производства	Зав. кафедрой	Дмитриев Андрей Владимирович
Автоматизация технологических процессов производства	Доцент, т. н. , д	Попкова Оксана

Образовательная программа утверждена приказом от 11.02.2024, Заведующий кафедрой Дмитриева А. В.

Рецензирование ОП провели

Наименование организации	Должность, (уч. звание)	ФИО рецензент	Подпись
ООО ИЦ «Энергопр	Первый заместитель генерального директора канд. тех.	Стрелков Ю Михайлович	
Казанский Национальный исследовательский технологический университет	Зав. кафедрой «Автоматизация систем сбора информации» профессор	Гайнуллин Ру Нусратулло	

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ прото	Подпись
Согласование	Учебно-методический совет И	16.04.2024	7	Директор ИТЭ, Гапоненко С.
Одобрение	Ученый совет ИТЭ	16.04.2024	8	Директор ИТЭ, Гапоненко С.
Согласование	Учебно-методическое управление			Начальник УМУ, Аблясова А.
Согласование	Учебно-методический совет университета	17.04.2024	6	Первый проректор по учебной работе профессор Леонтьев А.

СОДЕРЖАНИЕ

Общая характеристика ОП

Раздел 1. Общие положения

1.1. Обоснование разработки ОП ВО.

1.2. Нормативные документы для подготовки.

1.3. Общая характеристика ОП ВО.

1.3.1. Квалификация, присваиваемая выпускнику.

1.3.2. Формы обучения

1.3.3. Язык реализации ОП

1.3.4. Срок получения образования

1.3.5. Объем программы

1.3.6. Применение ЭО и ДОТ

1.4. Миссия, задачи и ОП ВО

1.5. Направленности (профили) ОП

Раздел 2. Характеристика профессионального выпускника по направлению подготовки.

2.1. Область и (или) сфера профессиональной деятельности.

2.2. Типы задач профессиональной деятельности.

2.3. Объекты профессиональной деятельности.

2.4. Перечень профессиональных стандартов.

Раздел 3. Требования к результатам освоения

3.1. Компетенции выпускника и индикаторы.

3.2. Матрица характеристик, соответствующих этапам и

Раздел 4. Документы, регламентирующие содержание образовательного процесса при реализации

4.1. Календарный учебный график.

4.2. Учебный план.

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей).

4.4. Аннотации программ дисциплин (модулей).

Раздел 5. Организационное обеспечение

5.1. Требования к материально-техническому обеспечению ОП ВО.

5.2. Требования к кадровым условиям реализации

Раздел 6. Организационное обеспечение качества освоения ОП ВО

6.1. Государственная система внештатных

Раздел 7. Аттестационная программа воспитательной работы.

7.1. Рабочая программа воспитания.

7.2. Критерии и индикаторы воспитательной работы.

1.3. Общая характеристика ОП ВО.

1.3.1. Квалификация, присваиваемая обучающимся:

1.3.2. Формы обучения:

1.3.3. Язык реализации программы: русский

1.3.4. Срок получения образования – 4 формы

включая каникулы после прохождения ИА применяемых образовательных технологий

При обучении по ИУП инвалидов и образования может быть увеличен по их сравнению с нормами, установленным для соответствующим

1.3.5. Объем программы: бакалавриата 240 зачетных единиц вне зависимости от образовательных технологий, реализации реализации индивидуально учебному единицы устанавливается в объеме 2 академических часов;

1.3.6. Применение ДОТ

При реализации ОП применяется элект

При реализации ОП применяются радиотехнологии

1.4. Миссия, цели и задачи ОП ВО.

Миссия ОП заключается в обеспечении потребности государства в фундаментально образованных специалистах, владеющих современными профессиональными знаниями, возможно получении высшего образования

Целью ОП является развитие личности и обеспечение совокупности фундаментальных компетенций, которые выпускники продемонстрируют в профессиональной деятельности после завершения и профессиональных компетенций сочетания фундаментальной и профессиональной компетенций использованием лучших мировых научных достижений и инновационных технологий, освоение автоматизированных технологических процессов и в соответствии с потребностями рынка труда

Задачи ОП:

развивать самостоятельную деятельность, гражданскую профессиональную ответственность и коммунистическую воспитать профессиональную готовность добросовестному выполнению работ, опираясь на этические и правовые ценности человека к человеку, обществу и окружающей среде; формировать способности к самообразованию и развитию;

развивать представления о здоровом физическом самосовершенствовании;

формировать способность в условиях развития социальной практики к переоценке накопленных знаний с использованием современных технологий;

развивать целостное представление о происходящих в неживой и живой природе современных научных методов познания и

формировать систему знаний, умений и навыков реализации профессиональных функций в машиностроении

формировать готовность выпускника применять современные результаты науки, инновационные проекты;

прививать навыки использования профессиональной риторики, инициативности и деятельности;

формировать способности к планированию профессиональной деятельности с учетом социальной политики государства.

1.5. Направленности (профили) ОП.

Теплофизика

Раздел Характеристика профессиональной выпускника по направлению подготовки.

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

Области (и) (или) сферы профессиональной

Область (и) профессиональной деятельности выпускника	Краткая характеристика области (ей) и профессиональной выпускника	Типы организаций в которых осуществляется профессиональная деятельность
Проведение исследований опытно-конструкторских работ	Проведение работ по анализу технической информации и исследований	Проектные организации Предприятия топливно-энергетического комплекса Конструкторские Научно-исследовательские организации

Выпускники должны обладать профессиональными знаниями в других областях профессиональной деятельности при условии образования и полученных компетенций работника.

2.2. Типы профессиональной деятельности

В рамках освоения ОП выпускники профессиональной деятельности следующие

Наименование категории УК	Код и наименование УК	Код и наименование достижения
	иностранным(ых)	формах не менее чем языке
Межкультурное взаимодействие	УК5 Способен во межкультурной общества в - историческом, философском ко	УК5.1 Демонстрирует восприятие социальн различий, уважитель отношению к историч культурным традициям УК5.2 Находят и для саморазвития и другими людьми инфор особенностях и тра социальных групп УК5.3 Проявляет в уважительное отношен наследию и социокульт различных социальных на знание этапов ис России в контексте культурных традиций УК5.4 Сознательно вы ориентир и гражда аргументировано обс проблемы мировоз общественного и личн
Самоорганизация и саморазвитие том числе здоровье ие)	УК6 Способен своим временем реализовывать саморазвития принципов обр течение всей жи УК7 Способен по должный уровень подготовленности обеспечения социальной профессионально деятельности	УК6.1 Применяет знание их пределах (лично временных и т.д.) дл порученной работы УК6.2 Строит тр профессионального саморазвития с испой таймменеджмента УК6.3 Использует цифров методы самоменеджмен принципов образования УК7.1 Понимает влияни систем физического укрепление здоровья профессиональных заб УК7.2 Выполняет подобранные комплекс или адаптивный к фиву

Наименование категории УК	Код и наименование УК	Код и наименование достижений
Безопасность жизнедеятельности	УК8 Способен создавать и поддерживать условия жизни в профессиональной деятельности для сохранения устойчивого общества, устойчивого к угрозам и вооруженных конфликтов	УК8.1 Выявляет возможности жизни и здоровья человека в профессиональной деятельности и поддерживает их для обеспечения устойчивого общества УК8.2 Выявляет проблемы нарушениями безопасности; предлагает предотвращению чрезвычайных ситуаций при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; оказывает первую помощь пострадавшим; участвует в мероприятиях по обеспечению безопасности жизнедеятельности УК8.3 Разъясняет причины возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; оказывает первую помощь пострадавшим; участвует в мероприятиях по обеспечению безопасности жизнедеятельности
Инклюзивные компетенции	УК9 Способен использовать базовые дефектологические знания в профессиональной деятельности	УК9.1 Демонстрирует знания о особенностях психофизиологических особенностей профессиональной сферы деятельности УК9.2 Демонстрирует взаимодействие с ограниченными возможностями индивидами
Экономическая культура, численность, грамотность	УК10 Способен обоснованные экономические решения в различных жизненных ситуациях	УК10.1. Демонстрирует категориального аппарата экономической науки УК10.2. Демонстрирует современными методиками характеризующих экономические явления в различных областях жизни общества УК10.3. Проводит анализ экономической ситуации обоснования инновационных экономических решений
Гражданская позиция	УК11 Способен противостоять проявлениям терроризма, криминальному поведению, противоправным действиям профессиональной деятельности	УК11.1 Демонстрирует знания о коррупции как общественно-правового явления последствиями для общества УК11.2 Демонстрирует знания об экстремизме, терроризме, криминальном общественно-правовом явлении тяжкого преступления

ОП установленные цели профессионального образования и индикаторы успешности освоения образовательных программ:

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора
ОПК1 Способен использовать фундаментальные знания основных законов естественных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК1.1 Обладает навыками использования математического аппарата ОПК1.2 Демонстрирует знания методов естественных наук

Код и наименование ОПК	Код и наименование индик
Деятельности	<p>ОПК.3 Демонстрирует знания химии и понимание химиче</p> <p>ОПК.4 Решает стандарт профессиональной деятел знаний естественных</p> <p>ОПК.5 Демонстрирует знание свойств, характеристик материалов, в соответс параметрами</p> <p>ОПК.6 Применяет знания фу характеристик электриче устройств и аппарато</p> <p>ОПК.7 Использует управле решения задач в професс учетом экономических, эк других ограничений в усл</p>
ОПК.2 способен применять математического анализа, оптимизации и статистических задач, возникающих профессиональной деятельности	<p>ОПК.1 Способен применять моделирования, теоретиче исследования при решении</p> <p>ОПК.2 Способен анализировать решения практических зад</p> <p>ОПК.3 Способен разрабатывать программы, пригодные применения</p>
ОПК.3 способен самостоятельно современную физическую и технологическую работу назначения и работат	<p>ОПК.1 Владеет навыками сам на современной физичес технологической аппарату</p> <p>ОПК.2 Демонстрирует знание при проведении, экспериментальных физических измерений</p>
ОПК.4 способен самостоятельно проводить теоретические экспериментальные исследования в избранной области и использовать полученные представления по развитию технической профессиональной деятельности	<p>ОПК.1 Выбирает средства измерения электрических параметров и погрешность</p> <p>ОПК.2 Демонстрирует знания динамических характеристик умеет рассчитывать детали применять методику определения динамических нагрузок</p> <p>ОПК.3 Демонстрирует знания расчетов отдельных блоков автоматизации и управлен</p> <p>ОПК.4 Способен проводить проектирование отдельных систем автоматизации и у</p> <p>ОПК.5 Способен анализировать работы отдельных блоков автоматизации и управлен проведенных расчетов</p>
ОПК.5 способен понимать работы современных технологий и использовать их в профессиональной деятельности	<p>ОПК.1 Знает и понимает современных информационн</p> <p>ОПК.2 Владеет навыками пр технологий для решения деятельности с учетом информации</p>
ОПК.6 способен самостоятельно в средах современных систем, наиболее	<p>ОПК.1 Владеет навыками современных операционных программ</p>

Код и наименование индикатора	Код и наименование индикатора
Прикладных программ компьютерной графики	ОПК6.2 Демонстрирует знания о оформлении документации умение выполнять чертежи ОПК6.3 Демонстрирует навыки отраслевыми стандартами энергетики
ОПК7 Способен работать с распределенными базами информации в глобальных сетях, применяя информационные технологии	ОПК7.1 Использует информационные технологии стандартных задач профессиональной деятельности ОПК7.2 Придерживается основ информационной и библиотечной деятельности ОПК7.3 Использует современные технологии для поиска, представления в требуемом виде различных источников информации ОПК7.4 Использует современные технологии для обработки задач профессиональной деятельности в соответствии с требованиями информационно

Профессиональные компетенции выпускников сформированы на основе профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также на основе профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам в соответствии с требованиями работодателя, обобщения отечественного и зарубежного опыта, консультаций с ведущими профильными работодателями отрасли, в которой востребованы выпускники.

Профиль «Теплофизика»

Код и наименование индикатора	Код и наименование индикатора
ПК1 Способность использовать техническую информацию зарубежный опыт профессиональной деятельности	ПК1.1 Обладает навыками работы с технической информацией зарубежного опыта в технической физике ПК1.2 Выявляет существенные проблемы и осуществляет анализ ПК1.3-Использует современные методы изучения технической информации ПК1.4 Анализирует полученную техническую информацию решения поставленной задачи современных информационных технологий
ПК2 Способность анализировать систематизировать исследования, готовить материалы в виде научных публикаций, презентаций	ПК2.1 Применяет средства компьютерной визуализации результатов исследовательской деятельности ПК2.2 Использует современные информационные технологии для подготовки отчетов и презентаций ПК2.3 Анализирует и обрабатывает экспериментальные результаты выполненных работ и результаты использования цифровых технологий

	ПК2.4 Готовит данные состав написания докладов, ст технической документации
ПК3 Способность в реализовывать на пр методик эксперимент параметров и характ прибором, и с устройст электроники различн назначения	ПК3.1 Применяет матричные методы для осуществления деятельности ПК3.2 Обладает первичными экспериментальными методами исследований и компьютерными решениями профессиональных задач ПК3.3 Использует современные измерения, обработки и вычислительные системы компьютерные технологии для решения задач технической физики ПК3.4 Знает экспериментальные методы исследования и аппаратуры, используемой для решения задач технической физики

Результаты анализа выбранного профиля профессиональной трудовой функции, трудовой профессиональной деятельности выпускника «уровня квалификации и требований к образованию», представлены в комплекте, являющейся компонентом ОП.

3.2. Матрица компетенций, обеспечивающих формирование

Матрица компетенций, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций выпускника (модулями), независимо от структуры учебного плана, представляется собой таблицу, содержащую описание содержания ОП и запланированные результаты обучения.

Профиль физика

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
61				62				60				60			
30		31		30		32		30		30		30		30	
Б1.О.02 История России [Эк] УК-3.1; УК-5.1	4	Б1.О.01 Философия [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК- 5.4	3	Б1.О.17 Цифровая техника и электроника [За] ОПК-1.6; ОПК-7.1	2	Б1.О.06 Социология и политология [Эк] УК-3.2; УК-5.2; УК- 5.3; УК-9.1; УК- 9.2; УК-11.2	4	Б1.О.19 Нормативные документы в профессиональ ной деятельности [За] ОПК-6.3; ОПК-7.2	3	Б1.О.23 Методы проведения экспериментов и наблюдений [Эк] ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-3.4	3	Б1.В.09 Методы интенсификаци и теплообмена [Эк, КП] ПК- 3.1; ПК-3.2; ПК- 3.3	6	Б1.В.10 Планирование и организация исследований и разработок [Эк] ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	3
Б1.О.03 Иностранный язык [За] УК- 4.2	3	Б1.О.03 Иностранный язык [Эк] УК-4.2	5	Б1.О.08 Промышленная экология [За] УК- 2.2; УК-8.1	2	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельност и [Эк] УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК- 11.2	4	Б1.О.20 Автоматическое управление [Эк] ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК- 4.5	6	Б1.В.03 Анализ экономических показателей теплофизически х процессов [За] ПК-1.4; ПК-2.3	3	Б1.В.11 Теплофизическ ие процессы в теплоэнергетик е [Эк] ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	4	Б1.В.13 Методы анализа научно- технической информации [За] ПК-1.1; ПК- 1.2; ПК-1.3; ПК- 1.4	2
Б1.О.05 Деловая коммуникация на русском языке [За] УК- 4.1	2	Б1.О.04 Технологическое предпринимательс тво [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК- 6.2; УК-6.3; УК- 10.1; УК-10.2; УК- 10.3; УК-11.1	3	Б1.О.04 Технологическое предпринимательс тво [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК- 6.2; УК-6.3; УК- 10.1; УК-10.2; УК- 10.3; УК-11.1	3	Б1.О.04 Технологическое предпринимательс тво [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК- 6.2; УК-6.3; УК- 10.1; УК-10.2; УК- 10.3; УК-11.1	6	Б1.В.01 Эксплуатация тепловых пунктов [За] ПК-3.4	3	Б1.В.05 Тепломассообм ен [Эк, КР] ПК- 3.1; ПК-3.2; ПК- 3.3	6				
Б1.О.10 Основы российской государственно сти [За] УК- 5.1; УК-5.2; УК- 5.3; УК-5.4	2	Б1.О.11 Информационно- цифровые технологии [За] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.3; ОПК-7.4	2	Б1.О.11 Информационно- цифровые технологии [Эк] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.3; ОПК-7.4	3	Б1.О.11 Информационно- цифровые технологии [За] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.3; ОПК-7.4	2	Б1.О.11 Информационно -цифровые технологии [За] ОПК-1.7; ОПК- 2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК- 5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК- 7.3; ОПК-7.4	3	Б1.О.11 Информационно -цифровые технологии [За] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК- 2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК- 5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.3; ОПК- 7.4	3	Б1.О.11 Информационн о-цифровые технологии [За] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК- 2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК- 5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.3; ОПК- 7.4	3	Б1.О.11 Информационно -цифровые технологии [За] ОПК-1.7; ОПК- 2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК- 5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК- 7.3; ОПК-7.4	3

Б1.О.13 Физика [Эк] ОПК-1.2	7	Б1.О.13 Физика [Эк] ОПК-1.2	5	Б1.О.22 Направления развития технической физики [За] ОПК-2.1; ПК-1.1	2	Б1.О.21 Теоретические основы теплотехники [Эк, КР] ОПК-1.2; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1	5	Б1.В.02 Экологические требования при разработке технологических процессов [За] ПК-1.4; ПК-2.3	2	Б1.В.06 Технология и оборудование в отраслях ТЭК [Эк] ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	3	Б1.В.12 Компьютерные технологии в теплофизическ их процессах [За] ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	3	Б1.В.12 Компьютерные технологии в теплофизически х процессах [Эк, КР] ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4	4
Б1.О.14 Химия [Эк] ОПК-1.3	3	Б1.О.07 Физическая культура и спорт [За] УК-6.1; УК- 7.1; УК-7.2	2	Б1.О.18 Электротехника и электроника [Эк, КР] ОПК-1.6	5	Б1.О.16 Материаловедени е и технология конструкционных материалов [Эк] ОПК-1.5	4	Б1.В.04 Гидрогазодинам ика [Эк, КР] ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	5	Б1.В.08 Системный анализ теплофизически х процессов [Эк] ПК-1.4; ПК-2.3	6	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1: Модуль 1 [2Эк] (/ Модуль 2) ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	8	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1: Модуль 1 [Эк] (/ Модуль 2) ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	3
Б1.О.15 Инженерное проектировани е [За] ОПК- 1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК- 4.2; ОПК-6.2	2	Б1.О.15 Инженерное проектирование [За] ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.2	3	Б1.О.15 Инженерное проектирование [2Эк, За] ОПК- 1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.2	10	Б1.О.15 Инженерное проектирование [КР] ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.2	2	Б1.В.05 Тепломассообме н [За] ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3	2				Б2.В.02(Пд) Производственн ая практика (преддипломная практика) [ЗаО] ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4	6	
Б1.О.12 Математика [Эк] ОПК-1.1	7	Б1.О.12 Математика [Эк] ОПК-1.1	7	Б1.О.12 Математика [Эк] ОПК-1.1	3			Б1.В.06 Технология и оборудование в отраслях ТЭК [За] ПК-3.1; ПК- 3.2; ПК-3.3; ПК- 3.4	3				Б3.01 ГОСУДАРСТВЕН НАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ [Эк] ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК- 1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК- 1.6; ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК- 2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК- 3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК- 4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-	9	
								Б1.В.07 Анализ результатов контроля теплофизически х экспериментов [Эк] ПК-1.4; ПК-2.3; ПК-3.4	3						

Раздел 4. Документы, регламенты и требования к процессу образовательного процесса при реализации

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график утверждается в подразделении «Информация по образовательным программам КГЭУ «Сведения об организации».

4.2. Учебный план

Учебный план разрабатывается на основании приказа № 10/2019 от 10.09.2019 года в подразделении «Информация» по образовательной программе специального раздела сайта КГЭУ «Сведения об организации».

4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин являются частью рабочей программы каждой дисциплины и определяют результаты обучения, место дисциплины в структуре образовательной программы и виды занятий. Рабочие программы дисциплин включают лекции, практические занятия, семинары, лабораторные работы, проекты, кейсы, деловые игры и др. Рабочие программы дисциплин являются частью образовательной программы и используются для лиц с ОВЗ и инвалидов.

Оценочные материалы являются частью образовательной программы и используются для контроля качества образования обучающихся. Оценочные материалы включают задания, тесты, проекты, кейсы, деловые игры и др. Оценочные материалы являются частью образовательной программы и используются для контроля качества образования обучающихся.

Электронные версии рабочих программ дисциплин размещены на сайте КГЭУ «Сведения об образовательной организации».

Программы практик являются неотъемлемой частью образовательной программы и используются для формирования компетенций обучающихся.

Электронные версии программ практик размещены на сайте КГЭУ «Сведения об образовательной организации».

Полный комплект оценочных материалов является частью образовательной программы и используется для контроля качества образования обучающихся.

4.4. Аннотации программ дисциплин (модулей)

Электронные варианты аннотаций размещены на сайте КГЭУ «Сведения об образовательной организации».

специального раздела сайта КГЭУ «Организации».

Раздел 5. Материальное ресурсное обеспечение

5.1. Требования к материальному обеспечению ОП ВО

Материальные условия реализации методического обеспечения ОП ВО соответствуют

Материальные условия реализации ОП ВО соответствуют

5.2. Требования к кадрам ОП ВО

Кадровые условия реализации ОП ВО соответствуют и размещены на сайте КГЭУ в разделе «Организации».

Раздел 6. Информационное обеспечение качества освоения ОП ВО

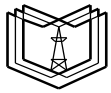
6.1. Государственная итоговая аттестация ГИА

Программы (ГИА) оценочные материалы (ГИА) разрабатываются отдельным документом «Образовательная программа по образовательным предметам» раздела сайта КГЭУ «Сведения об образовании»

Программы (ГИА) материалы (ГИА) (государственная аттестация содержат цель, структуру которыми должны овладеть обучающиеся трудоемкость и порядок проведения ИА результаты ИА (ГИА), перечень типов государственному итоговому экзамену, подготовки ее к защите, Критерии оценивания результатов освоения компетенций учебное, и информационные об ИА (ГИА), особенности для учащихся ИА (ГИА)

Раздел 7. Программа воспитания и коррекционной работы

Рабочая программа воспитания и коррекционной работы разработана в соответствии с требованиями КГЭУ и представлены в подпрограммах «Образовательным программам» специальной образовательной организации».



К Г

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института теплоэнергетики

_____ С. О. Гапон

«23» я н в 2024 г .

**ВЫПОЛНЕНИЕ, ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление

16.03.01 Техническое обслуживание
(Код и наименование направления)

бакалавр

Квалификации:

(Бакалавр) / Магистр

г . К а з а н ь , 2 0

Программа ИАв(работал(и) :

Наименование кафедры	Должность уч. степень	ФИО разработчик
Автоматизация технологий процесса производства	доцент, к.	Мутугуллин Александр
Автоматизация технологий процесса производства	Зав. кафедр доцент	Дмитриев Владимир

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Автоматизация технологий процесса производства	19.02.2024	11	Зав. каф. ТОТ Дмитриев
СОГЛАСОВАНО	Учебно-методический совет институт	27.02.2024	5	Директор ИТЭ, Гапоненко
ОДОБРЕНА	Ученый институт	27.02.2024	6	Директор ИТЭ, Гапоненко

<p>философском контексте историческому наследиям</p>	<p>УК5.2. Находит и использует саморазвития и взаимодействии людьми информацию о культуре и традициях различных культур</p>
	<p>УК5.3. Проявляет в своем уважительное отношении к наследиям и социокультурным различиям различных социальных групп, знание этапов исторического контексте мировой истории и традиций мира</p>
	<p>УК5.4. Сознательно выбирает ориентиры и гражданские аргументировано обсуждает мировоззренческого, личностного характера</p>
<p>УК6. Способен управлять выстраивать и реализовать саморазвития на основе образования в течение жизни</p>	<p>УК6.1. Применяет знание о пределах (личностных, и т.д.) для успешного работы</p>
	<p>УК6.2. Строит траектории личностного саморазвития с использованием технологий и инструментов</p>
	<p>УК6.3. Использует цифровые методы самоменеджмент принципов образования</p>
<p>УК7. Способен поддерживать уровень физической активности и обеспечения полноценной профессиональной деятельности</p>	<p>УК7.1. Понимает влияние систем физического воспитания, профилактики заболеваний</p>
	<p>УК7.2. Выполняет индивидуальные комплексы оздоровительной физической культуры</p>
<p>УК8. Способен создавать повседневной жизни и деятельности безопасности жизнедеятельности природной среды, обеспечения развития общества, в возникновении чрезвычайных военных конфликтов</p>	<p>УК8.1. Выявляет возможные проблемы здоровья человека в профессиональной деятельности, поддерживает безопасность обеспечения устойчивого развития</p>
	<p>УК8.2. Выявляет проблемы нарушениями безопасностью; предлагает предотвращению чрезвычайных происшествиях</p>
	<p>УК8.3. Разъясняет правила возникновения чрезвычайного природного и техногенного оказывает первую помощь, участвует в восстановительных мероприятиях</p>
<p>УК9. Способен использовать дефицитные знания в профессиональной сфере</p>	<p>УК9.1. Демонстрирует знания компетентности, ее особенностей примененных знаний в социальной и профессиональной деятельности</p>
	<p>УК9.2. Демонстрирует умения</p>

	социальной и профессиональной с ограниченными возможностями инвалидами
УК10. Способен принимать экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК10.1. Демонстрирует знания категориального аппарата экономической науки
	УК10.2. Демонстрирует владение методиками расчета характеристик характеризующих экономические явления в различных областях
	УК10.3. Проводит анализ экономической ситуации обоснования инновационных инженерно-технических решений
УК11. Способен формировать отношение к проявлениям терроризма, коррупции, противодействию экстремизму и террористической деятельности	УК11.1. Демонстрирует понимание как общественно-политические явления с негативными последствиями для общества и человека
	УК11.2. Демонстрирует понимание терроризма как социально-политического явления и осознание его последствий
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК. Способен использовать фундаментальные знания основных законов дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК.1. Обладает навыками применения математического аппарата
	ОПК.2. Демонстрирует знания законов и методов естественных наук
	ОПК.3. Демонстрирует знания законов химии и понимание процессов
	ОПК.4. Решает стандартные профессиональные задачи с использованием знаний естественных наук
	ОПК.5. Демонстрирует знания применения, свойств и параметров электротехнических материалов
	ОПК.6. Применяет знания физических характеристик электрических устройств и аппаратов
	ОПК.7. Использует управленческие решения задач в профессиональной деятельности с учетом экономических, социальных и других особенностей организации
ОПК.2. Способен применять математический анализ, оптимизации и статистические методы в профессиональной деятельности	ОПК.2.1. Способен применять моделирование, теорию вероятностей и методы оптимизации профессиональных задач
	ОПК.2.2. Способен разрабатывать решения практических задач
	ОПК.2.3. Способен разрабатывать программы, пригодные для применения
ОПК.3. Способен осуществлять самостоятельную работу на современном физическом оборудовании	ОПК.3.1. Владеет навыками работы на современном оборудовании

<p>технологическую аппаратуры различного назначения и работат</p>	<p>аналитической и техно различного назначения ОПК3.2. Демонстрирует зн безопасности при пров теории оценки погреш основные элементы физических исследовани</p>
<p>ОПК4. Способен самостоя теоретические и исследования в изб технической физики, приемы обработки полученных данных современные тенде технической физики профессиональной дея</p>	<p>ОПК4.1. Выбирает средия ва измерения электрически величин, обрабатывает оценивает их погрешнос ОПК4.2. Демонстрирует знан и динамических харак механизмов, умеет расс механизмов, применять статических и динамиче ОПК4.3. Демонстрирует зн проведения расчетов устройств систем автом ОПК4.4. Способен проводи расчет ыр оделкят и рования от устройств систем автом ОПК4.5. Способен анализиро работы отдельных блок автоматизации и управ проведенных расчетов</p>
<p>ОПК5. Способен ппринимат работы современных технологий и использ задач профессиональн</p>	<p>ОПК5.1. Знает и понимает современных информаци ОПК5.2. Владеет навыкам цифровых огтиейх нодля реш профессиональной деят основных требований безопасности</p>
<p>ОПК6. Способен самостоя средах современных с наиболее распростра программ и прогнрфм графики</p>	<p>ОПК6.1. Владеет навыками современных операционн программ ОПК6.2. Демонстрирует зна оформлению документац ЕСТД) и умение выполн объектов ОПК6.3. Демонстрирует нав отраслевыми стандар автоматизации и энерги</p>
<p>ОПК7. Способен раб распределенными баз информацией в глобал сетях, применяя информационные техно</p>	<p>ОПК7.1. Исползует инф коммуникационных техно стандартных задач деятельности ОПК7.2. Придерживается осн информационной и библи ОПК7.3. Исползует информационные и те дня л хранения анализа и пре формате информации из баз данных</p>

	ОПК7.4. Использует информационные технологии при решении профессиональных задач в соответствии с требованиями информацион...
Профессиональные компетенции (
ПК1. Способность из технической информации зарубежный опыт профессиональной дея	ПК1.1. Обладает навыками научной технической информации зарубежного опыта технической физики
	ПК1.2. Выявляет существенные проблемы и осуществляет
	ПК1.3. Использует современные технологии получения информации
	ПК1.4. Анализирует полученную техническую информацию решения поставленной современные технологии интеллект
ПК2. Способность анализировать результаты исследований, готовить материалы в виде публикаций, презента	ПК2.1. Применяет средства графики и визуализации исследовательской деятельности
	ПК2.2. Использует современные информационные технологии отчетов и презентаций
	ПК2.3. Анализирует и обрабатывает экспериментальные результаты выполненных проектов современных дистанционных технологий
	ПК2.4. Готовит данные для написания докладов, технической документации
ПК3. Способность в реализовывать на практике методологию экспериментальных параметров и характеристик приборов, схем и устройств электроники различного назначения	ПК3.1. Применяет аппарат, необходимый профессиональной деятельности
	ПК3.2. Обладает первичными методами исследований моделирования для решения задач
	ПК3.3. Использует современные измерения, обработки информации, также вычислительные компьютерные технологии конкретных задач техни
	ПК3.4. Знает экспериментальные исследования и аппаратуры, использует конкретные задачи

11. Расчет ямкой камеры
12. Разработка устройств для электродов материала в воздуховод
13. Исследование нестационарного на переменным сечением
14. Расчет удельного расхода пара кассетной установке
15. Повышение эффективности в чашах с жидкими фильтрах
16. Расчет теплового баланса автоклав
17. Сушка сыпучих материалов вращающ
18. Исследование течения газовой смеси в фильтрах
19. Исследование движения в вращающемся фт
20. Интенсификация очистки сточных

3.3. Критерии и шкала оценивания результатов проверяемых на защите ВКР

Шкала соотношения количества баллов и оценок результатов защиты компетенции

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированный результат обучения дисциплины	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85	от 70	от 55	от 0
			Шкала оценивания			
			отлич	хорош	удовлетворител	неудовлетворитель
УК1	УК1.1	знать:	свобод	хорошо	слабо	не зна
		основные принципы сбора, обобщения информации основные приемы первичными (философскими) процессами научного исследования	оперирует основными принципами сбора, обобщения информации; основными приемами первичными (философскими) процессами научного исследования	знает основные принципы сбора, обобщения информации; основные приемы первичными (философскими) процессами научного исследования	знает основные принципы сбора, обобщения информации; основные приемы первичными (философскими) процессами научного исследования	основными принципами сбора, обобщения информации; основными приемами первичными (философскими) процессами научного исследования

			процес научные исследования	исследования	исследования	научные исследования
		у м е т ь :				
	использов положений категории философии оцениван анализа различны социальн тенденци фактов и явлений; системат вать и соотноси разнород идеи в работы с философс текст(тУМ)	свобод умеет испол ать полож я катег филосо фии оцени ия анали разли х социа ых тенде й, явлен систе зиров и соотн ь разно ные и в процес работ филос ким текст	хорош испол т полож я кап@р филос ии оцени ия анали разли х социа ых тенде й, факто явл систе зиров и соотн ь разно ные и в процес работ филос ким текст	слабо польз я полож ями катег ми филос ии оцени ия анализ разли х социа ых тенде й, факто явл посре енн систе зируе соотн разно ные и в процес работ филос ким текст	не ум испол вать полож ия катег филос ии оцени ия анали разли х социа ых тенде й, факто явл систе зиров ать соотн разно ные и в процес работ филос ским текст	
		в л а д е т ь :				
	-навыкам восприят анализа имеющих философс содержан навыками аналитич оценки социальн ит аоргню материал навыками работы с информац ыми объе и сеть ю Интер-нет	свобод владе навык воспр ия анали текст имеющ филос кое содер ие; навык анали ско оценк социа огума	хорош владе навык воспр ия анали текст имеющ филос кое содер ие; навык анали ско оценк социа огума	слабо владе навык воспр ия анали текст имеющ филос кое содер ие; навык анали ско оценк социа огума	не владе навык воспр ия анали текст имеющ филос ское содер ие; навык и анали еской оценк	

		<p>навыками создания научных текстов</p>	<p>арного матер ; навык работ информ о ыми объек и и с интер навук созда научн текст</p>	<p>арного матер ; навык работ информ о ыми объек и и с интер навук созда научн текст</p>	<p>арного мат елра ; навык работ информ о ыми объек и и с интер навук созда научн текст</p>	<p>соци а огу ма арно г матер а ; навык и ра бо с инфо р цио ыми объе к и и с интер навук созда научн интер навык и созда научн текст</p>	
	<p>У К1.2</p>	<p>з н а т ь :</p>	<p>отлич з знает специ у анали ской работ принц систе заци знани при решен поста ных задач основ филос ские катег и осо бе ти пони м я разли чн х истор ких т филос и автор подхо</p>	<p>хорош знает специ у анали ской работ принц систе заци знани при решен поста ных задач основ филос ские катег и осо бе сти пони м я разли чн х истор ких т филос и автор подхо</p>	<p>посре ен специ у анали ской работ принц систе заци знани при решен поста ных задач основ филос ские катег и осо бе ти пони м я разли чн х истор ких т филос и автор подхо</p>	<p>не з специ у анали ской работ принц систе изаци знани при решен поста нных задач основ филос ские катег и осо бе сти пони м я разли чн х истор ских т филос и автор подхо</p>	
		<p>у м е т ь :</p>	<p>раск р ыва</p>	<p>с в о б о</p>	<p>х о р о ш</p>	<p>п о с р е</p>	<p>н е у</p>

		смысл выдвигае идей, представ рассматр ые филос проблемы развити анализир проблемн ситуаци примене положен категори философи оцениван анализа различн социальн тенденци фактов и явлений; выявлять практиче ценност определе философс положен основани которых строится философс концепци система	умеет раскр ь см ь см ых и предс ть рассм ваемы филос кие пробл в разви - анизи ват пробл ую ситуа с приме ием полож й катег филос иди оцени ия анали разли х социа ых тенде й, фа и явлен выявл практ кую ценно опред ных филос ких полож й основ я, кото строи филосо кая конце я и систе	умеет раскр ь см ь см ых и предс ть рассм ваемы филос кие пробл в разви - анали ват пробл ую ситуа с приме ием полож й катег филос иди оцени ия анали разли х социа ых тенде й, фа и явлен выявл практ кую ценно опред ных филос ких полож й основ я, кото строи филос кая конце я и систе	ен умеет раскр ь см ь см ых и предс ть рассм ваемы ва м филос кие пробл в разви - анали ват пробл ую ситуа с приме ием полож й катег филос иди оцени ия анали разли х социа ых тенде й, фа и явлен выявл практ кую ценно опред ных филос ких полож й основ я, кото строи филос кая конце я и	раскр ть см ь см ых и предс ть рассм ваемы филос ские пробл в разви - анали ова пробл ую ситуа с приме ие полож ий катег филос иди оцени ия анали разли х социа ых тенде й, фа и явлен - выявл практ скую ценно опред ных филос ские полож ий основ я, кото строи филос ская конце
--	--	--	--	---	--	---

					с и с т е я	
		в л а д е т ь :				
		- н а в ы к а м в ы р а ж е н и о б о с а н н о и в я с о б с т в е н п о з и ц и и о т н о с и т е с о в р е м е н с о ц и о г у м н ы х п р о б к о н к р е т н з а д а ч и п о з и ц и й ; н а в ы к а м и в о с п р и я т с и с т е м а т и а н а л и з и н ф о р м а ц к о н т е к с т п о с т а в л е з а д а ч (В	с в о б о в л а д е н а в ы к в ы р а ж я и о б о с н н и я с б с т в о й п о з и ц о т н о с ь н о с о в р е н ы х с о ц и о а н и т а х п р о и к о н к р ы х з и п о з и ц н а в ы к в о с п р и я , с и с т е з а ц и и а н а л и и н ф о р и и к о н т е п о с т а н ы х з	х о р о ш в л а д е н а в ы к в ы р а ж я и о б о с н н и я с о б с т о й п о з и ц о т н о с ь н о с о в р е н ы х с о ц и о а н и т а х п р о и к о н к р ы х з и п о з и ц н а в ы к в о с п р и я , с и с т е з а ц и и а н а л и и н ф о р и и к о н т е п о с т а н ы х з	п о с р е е н в л а д е н а в ы к и в ы р а ж я и о б о с н н и я с о б с т о й п о з и ц о т н о ж ь н о с о в р е н ы х с о ц и о а н и т а х п р о и к о н к р ы х з и п о з и ц н а в ы к в о с п р и я , с и с т е з а ц и и а н а л и и н ф о р и и к о н т е п о с т а н ы х з	н е в л а д е н а в ы к и в ы р а ж я и о б о с н н и я с о б с т н о й п о з и ц о т н о с ь н о с о в р е н ы с о ц и о а н и т а ы х п р о б л и к о н к р ы х з и п о з и ц н а в ы к в о с п р и я , с и с т е и з а и н ф о р и а н а и н ф о р ц и и к о н т е п о с т а н ы х з п о с т а н ы х з п о с т а н ы х з з а д а ч
		з н а т ь :				
У К2	У К2.1	к о н ц е п т у и т е о р е т о с н о в ы м е н е д ж м е	з н а е т к о н ц е а л ь н т е о р е с к и о с н о в м е н е д н т а , д о п у с о ш и б о	з н а е т к о н ц е а л ь н ы т е о р е с к и е о с н о в м е н е д н т а , п р и о т в е т м о ж е т д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о	п л о х о з н а е т к о н ц е а л ь н т е о р е с к и е о с н о в м е н е д н т а , о т в е т д о п у с м н о г о о ш и ю б к	у р о в е з н а н и к о н ц е а л ь н ы т е о р е е с к и х о с н о в м е н е д е н т а н и ж е м и н и м ь н о г о т р е б о и я , о т в е т д о п у с т м н г р у б ы

				ошибо
	у м е т ь :			
с т а в и т ь п р о е к т а с о с т а в л я п о и х д о с т и ж е н	д е м о н и р у е т у м е н и с т а в и ц е л и п р о т е а к с о с т а в ь п л а и х д о с т и и ю, д о п у с о ш и б о	д е м о н и р у е т у м е н и с т а в и ц е л и п р о е к с о с т а в ь п л а и х д о с т и и ю, д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о	в ц е д е м о н и р у е т у м е н и с т а в и ц е л и п р о е к с о с т а в ь п л а и х д о с т и и ю, д о п у с м н о г о о ш и б о	д е м о н и р у е т у м е н и с т а в и ц е л и п р о е к с о с т а в ь п л а и х д о с т и и ю, д о п у с т м н г р у б ы о ш и б о
	в л а д е т ь :			
н а в ы к а м и ф о р м у л и р з а д а ч и п д о с т и ж е н п о с т а в л е ц е л е й	д е м о н и р у е т в л а д е н а в ы к ф о р м у о в а т ь з а д а ч д о с т и и ю п о с т а н ы х ц е л е й д о п у с о ш и б о	д е м о н и р у е т в л а д е н а в ы к ф о р м у о в а т ь з а д а ч д о с т и и ю п о с т а н ы х ц е л е й д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о	д е м о н и р у е т в л а д е н а в м и ф о р м у о в а т ь з а д а ч д о с т и и ю п о с т а н ы х ц е л е й д о п у с м н о г о о ш и б о	д е м о н и р у е т в л а д е н а в ы к и ф о р м у р о в а т з а д а ч д о с т и и ю п о с т а н ы х ц е л е й д о п у с т м н г р у б ы о ш и б о
	з н а т ь :			
н о р м а т и в п р а в о в ы е п о ц е н о о б р а ю в ж и л и щ н о к н а л ь н о м х о з я й с т в	н а в ы с о к у р о в н з н а е т н о р м а н п р а в о а к т ы ц е н о о о в а н ж и л и щ к о м м у ь н х о з я й	н а х о р о ш у р о в н з н а е т н о р м а н п р а в о а к т ы ц е н о о з о в а н ж и л и щ о к о м м ь н о м х о з я й	н е д о с т а о х о р з н а е т н о р м а н п р а в о а к т ы ц е н о о о в а н и ж и л и щ к о м м у ь н о м х о з я й	н е з н о р м а в н ы е п р а в о е а к т ц е н о о а з о в а ю ж и л и щ о к о м м а л ь х о з я й е
	у м е т ь :			
в ы б и р а т ь о п т и м а л ь с п о с о б з а д а ч, д е й с т в у ю	н а в ы с о к у р о в н у м е е т в ы б и р	н а х о р о ш у р о в н у м е е т в ы б и р	н е д о с т а о х о р у м е е т в ы б и р	н е у в ы б и р ь о п т и м ь н ы й

У Қ2.2

		правовые нормы и имеющие условия, ресурсы ограниче	оптимальный способ решения задачи учитывать действующие нормы и условия ресурсогран	оптимальный способ решения задачи учитывать действующие нормы и условия ресурсогран	оптимальный способ решения задачи учитывать действующие нормы и условия ресурсогран	способы решения задачи учитывать действующие нормы и условия ресурсогран
		владеть :				
		навыками анализа действующей нормативной правовой документ по формированию социально-экономической основы на рынке услуг ресурсоосущих организа	На высоком уровне владения навыками анализа действующей нормативной правовой документ по формированию социально-экономической основы на рынке услуг ресурсоосущих организа	На хорошем уровне владения навыками анализа действующей нормативной правовой документ по формированию социально-экономической основы на рынке услуг ресурсоосущих организа	Не достаточное владение навыками анализа действующей нормативной правовой документ по формированию социально-экономической основы на рынке услуг ресурсоосущих организа	Не владение навыками анализа действующей нормативной правовой документ по формированию социально-экономической основы на рынке услуг ресурсоосущих организа
		знать :				
У КЗ	У КЗ.1	определенные социальные взаимодействия, имевшие место в работе, из стратегических задач для достижения поставленных целей	знает определенные роли в социальном взаимодействии командной работы	знает определенные роли в социальном взаимодействии командной работы	плохо знает определенные роли в социальном взаимодействии командной работы	уровень знаний ниже минимального требования, допустимых ошибок

			с т р а т с о т р у ч е с т в д л я д о с т и и я п о с т а н о й ц	и с х о д с т р а т с о т р у ч е с т в д л я д о с т и и я п о с т а н о й ц м о ж е т д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о	и с х о д с т р а т с о т р у ч е с т в д л я д о с т и и я п о с т а н о й ц	
у м е т ь :						
	о п р е д е л я с в о ю р о л с о ц и а л ь н в з а и м о д е и и к о м а р а б о т е , и з с т р а т с о т р у д н и ч д л я д о с т п о с т а в л е ц е л и	у м е е т о п р е д ь с в р о л ь с о ц и а о м в з а и м й с т в и к о м а н й р а б и с х о д с т р а т с о т р у ч е с т в д л я д о с т и и я п о с т а н о й ц	у м е е т о п р е д ь с в р о л ь с о ц и а о м в з а и м й с т в и к о м а н д а й р а б и с х о д с т р а т с о т р у ч е с т в д л я д о с т и и я п о с т а н о й ц д о п у с п р и р я д н е б о л х о ш и	в ц е д е м о н и р у е т у м е н и о п р е д ь с в р о л ь с о ц и а о м в з а и м й с т в и к о м а н д а й р а б и с х о д с т р а т с о т р у ч е с т в д л я д о с т и и я п о с т а н о й ц	н е д е м о н и р у е т у м е н и о п р е д ь с в р о л ь с о ц и а о м в з а и м й с т в и к о м а н д а й р а б и с х о д с т р а т с о т р у ч е с т в д л я д о с т и и я п о с т а н н о й ц е л и	
в л а д е т ь :						
	н а в ы к а м и о п р е д е л я с в о ю р о л с о ц и а л ь н в з а и м о д е и и к о м а р а б о т е , и з с т р а т с о т р у д н и д л я д о с т п о с т а в л е ц е л и	в л а д е н а в ы к о п р е д ь с в р о л ь с о ц и а о м в з а и м й с т в и к о м а н д а й р а б и с х о д с т р а т с о т р у ч е с т в д л я д о с т и я	п р о д е с т р и р ь б а з н ы о п р е д ь с в р о л ь с о ц и а о м в з а и м й с т в и к о м а н д а й р а б и с х о д с т р а т с о т р у ч е с т в д л я	и м е е т м и н и м н ы о п р е д ь с в р о л ь с о ц и а о м в з а и м й с т в и к о м а н д а й р а б и с х о д с т р а т с о т р у ч е с т в д л я	н е п р о д е с т р и р н ы б а з о в н а в ы к д о п у с ы г р у о ш и б к	

			п о с т а н о й ц	д о с т и и я п о с т а н о й ц	д о с т и и я п о с т а н о й ц	
		з н а т ь :				
		з н а т ь : о с н о в н ы е п о л о ж е н и я м е т о д ы с о ц и а л ь н ы п о л и т и ч е г у м а н и т а н а у к п р и р е ш е н и и с о ц и а л ь н ы п р о ф е с с и ы х з а д а ч	с в о б о и п о л н о о б ь е м з н а т ь о с н о в п о л о ж я м е т о д с о ц и а п о л и т с к и х г у м а н п о л и т с к и х р н ы х г у м а н н а у к р е ш е н с о ц и а л ь н ы п р о ф е с с и ы х з а д а ч	д о с т а о х о р з н а т о с н о в п о л о ж я м е т о д с о ц и а п о л и т с к и х г у м а н р н ы х н а у к р е ш е н с о ц и а л ь н ы п р о ф е с с и ы х з а д а ч	с л а б о в л а д е о с н о в п о л о ж я м е т о д с о ц и а п о л и т с к и х г у м а н р н ы х н а у к р е ш е н с о ц и а л ь н ы п р о ф е с с и ы х з а д а ч	н е з о с н о в п о л о ж и я м е т о д с о ц и а л ь н ы п о л и т с к и х г у м а н р н ы х н а у к р е ш е н с о ц и а л ь н ы п р о ф е с с и ы х з а д а ч
		у м е т ь :				
	У К3.2	в ы я в л я т ь с о ц и а л ь н ы е п р о б л е м ы с о ц и а л ь н ы п о л и т и ч е с ф е р е ж и з н и о б щ е с т в а и с п о л ь з о в а н и е о с н о в н ы е п о л о ж е н и я м е т о д ы с о ц и о л о г и ч е с к и е п о л и т о л о г и ч е с к и е п р и р е ш е н и я с о ц и а л ь н ы х п р о ф е с с и ы х з а д а ч	у в е р е и п р а в и л ь н ы о в ы я в л я т ь с о ц и а л ь н ы е п р о б л е м ы с о ц и а л ь н ы п о л и т и ч е с ф е р е ж и з н и о б щ е с т в а и с п о л ь з о в а н и е о с н о в н ы е п о л о ж е н и я м е т о д ы с о ц и о л о г и ч е с к и е п о л и т о л о г и ч е с к и е п р и р е ш е н и я с о ц и а л ь н ы х п р о ф е с с и ы х з а д а ч	д о с т а о х о р в ы я в л я т ь с о ц и а л ь н ы е п р о б л е м ы с о ц и а л ь н ы п о л и т и ч е с ф е р е ж и з н и о б щ е с т в а и с п о л ь з о в а н и е о с н о в н ы е п о л о ж е н и я м е т о д ы с о ц и о л о г и ч е с к и е п о л и т о л о г и ч е с к и е п р и р е ш е н и я с о ц и а л ь н ы х п р о ф е с с и ы х з а д а ч	п л о х о в ы я в л я т ь с о ц и а л ь н ы е п р о б л е м ы с о ц и а л ь н ы п о л и т и ч е с ф е р е ж и з н и о б щ е с т в а и с п о л ь з о в а н и е о с н о в н ы е п о л о ж е н и я м е т о д ы с о ц и о л о г и ч е с к и е п о л и т о л о г и ч е с к и е п р и р е ш е н и я с о ц и а л ь н ы х п р о ф е с с и ы х з а д а ч	н е у в ы я в л я т ь с о ц и а л ь н ы е п р о б л е м ы с о ц и а л ь н ы п о л и т и ч е с ф е р е ж и з н и о б щ е с т в а и с п о л ь з о в а н и е о с н о в н ы е п о л о ж е н и я м е т о д ы с о ц и о л о г и ч е с к и е п о л и т о л о г и ч е с к и е п р и р е ш е н и я с о ц и а л ь н ы х п р о ф е с с и ы х з а д а ч

			профессиональные задачи			нальные задачи
		владеть :				
		способам решения профессиональных задач с помощью политических социологических категорий	свободное решение профессиональных задач с помощью политических социологических категорий	достать решение профессиональных задач с помощью политических социологических категорий	плохое решение профессиональных задач с помощью политических социологических категорий	неэффективное решение профессиональных задач с помощью политических социологических категорий
		знать :				
У К4	У К4.1	сущность единицы, причины условия возникновения речевой коммуникации; факторы влияющие на эффективность речевого общения, речевых этикетных формул общения людьми. технологическая композиция языкового выражения мыслительного представления требований языковыми особенно документальной коммуникации профессиональной деятельностью,	сущность единицы, причины условия возникновения речевой коммуникации; факторы влияющие на эффективность речевого общения, речевых этикетных формул общения людьми. технологическая композиция языкового выражения мыслительного представления требований языковыми особенно документальной коммуникации профессиональной деятельностью,	основные положения единицы, причины условия возникновения речевой коммуникации; факторы влияющие на эффективность речевого общения, речевых этикетных формул общения людьми. технологическая композиция языкового выражения мыслительного представления требований языковыми особенно документальной коммуникации профессиональной деятельностью,	иметь представление о сущности единицы, причины условия возникновения речевого общения, факторы влияющие на эффективность речевого общения, факторы влияющие на эффективность речевого общения, факторы влияющие на эффективность речевого общения,	иметь представление о сущности единицы, причины условия возникновения речевого общения, факторы влияющие на эффективность речевого общения, факторы влияющие на эффективность речевого общения, факторы влияющие на эффективность речевого общения,

		<p>т р е б о я х я з ы к о о с о б е т я м д о к у м о в у с т н о к о м м у а ц и и с ф е р е п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и ;</p>	<p>м ы с л и б ь н ы п р е д с е н и й , т р е б о я х я з ы к о о с о б е с т е н и й , д о к у м о в у с т н о к о м м у а ц и и с ф е р е п р о ф е о н а л д е я т е с т и ;</p>	<p>и о н н о я о в о г о в ы р а ж я м ы с л и б ь н п р е д с л е н и й , т р е б о я х я з ы к о о с о б е т я м д о к у м о в у с т н о к о м м у а ц и и с ф е р е п р о ф е о н а л д е я т е с т и ;</p>	<p>и о н н о к о в о г в ы р а ж и м ы с л и б ь н ы х п р е д с л е н и й т р е б о и я х я з ы к о м о с о б е с т я м д о к у м о в у с т н о к о м м у к а ц и и с ф е р е п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и</p>
у м е т ь :					
	<p>о с у щ е с т в э ф ф е к т и в к о м м у н и к с к о л л е г с о з н а т е л и с п о л ь з о в о з м о ж н о р у с с к о г о л и т е р а т у я з ы к а в р а з л и ч н ы с и т у а ц и я с о ц и а л ь н у р н о й и п р о ф е с с и о й с ф е р е о б щ е н и я : л о г и ч е с к в е р н о , а р г у м е н т н н о , я с н с т р о и т ь и п и с ь м е р е ь ч</p>	<p>о с у щ е л я т ь э ф ф е к н у ю к о м м у а ц и ю к о л л е и с о з н а н о и с п о л а т ь в о з м о с р у с с к л и т е р н о г о я з ы к а р а з л и с и т у а с о ц и а о - к у л ь т о й п р о ф е о н а л с ф е р е о б щ е н л о г и ч в е р н о а р г у м и</p>	<p>д о с т а о с о з н а н о о с у щ е л я т ь э ф ф е к н у ю к о м м у а ц и ю к о л л е и с о з н а н о и с п о л а т ь в о з м о с т и р у с с к л и т е р н о г о я з ы к а р а з л и х с и т у а с о ц и а о - к у л ь т о й п р о ф е о н а л с ф е р е о б щ е н с</p>	<p>в ц е с о з н а н о с у щ е л я т ь э ф ф е к н у ю к о м м у а ц и ю к о л л е и с о з н а н о и с п о л а т ь в о з м о с т и р у с с к л и т е р н о г о я з ы к а р а з л и х с и т у а с о ц и а о - к у л ь т о й п р о ф е о н а л с ф е р е о б щ е н с</p>	<p>о т с у т е н а о с у щ е л я т ь э ф ф е к н у ю к о м м у к а ц и ю к о л л е и с о з н а н о и с п о л в а т ь в о з м о о с т и р у с с к л и т е р н о г о я з ы к а р а з л и х с и т у а х с о ц и а о - о - к у л ь т о й п р о ф е о н а л ь н с ф е р е о б щ е н</p>

			р о в а н я с н о с т р о и у с н т у ю п и с ь м у ю р	в ц ъ л о г и ч в е р н о а р г у м и р о в а н я с н о с т р о и у с т н у п и с ь м у ю р	д о п у щ е м о р ф о э с к и 4), р е ч е в о ш и б о (д о 4	Н е и м п р е д с л е н и я т о м , л о г и ч и в е а р г у м и р о в а , я с т р о и у с т н у п и с ь м у ю р е
В л а д е т ь :						
		п р и е м а м и э ф ф е к т и в р е ч е в о г о о б щ е н и я к о л л е к т и о б щ е с т в е с б л ю д а я т р е б о в а н т о л е р а н т р е ч е в о г о э т и к е т а ; г р а м о т н о п и с ь м е н н у с т н о й р р у с с к о м л и т е р а т у я з ы к е , в ы с т р а и в с о о т в е т с м ы с л и т е л и к а н о з а к р е п л е к у л ь т у р о о б щ е н и я	п р и е м э ф ф е к н о г о р е ч е в о б щ е н в к о л л е е о б щ е с с о б л ю т р е б о я т о л е р о с т и р е ч е в э т и к е г р а м о н ы п и с ь м о й у с т н о р е ч ь ю р у с с к о л и т е р н о м я з ы к е в ы с т р а я е с о о т в о й у с т н о р е ч ь ю и р у с с к н о м л и т е р н о м я з ы к е в ы с т р а я е с о о т в м ы с л и н ы м и к а н о н з а к р е н ы м и	п р и е м э ф ф е к н о г о р е ч ь ю о б щ е н в к о л л е е о б щ е с с о б л ю т р е б о я т о л е р о с т и р е ч е в э т и к е д о п у с н е з н а к о л и ч а о ш и п и с ь м о й (д о 2 ц е л о м г р а м о п и с ь м о й у с т н о р е ч ь ю р у с с к л и т е р н о м я з ы к е в ы с т р а я е с о о т в м ы с л и н ы м и к а н о н з а к р е к у л ь т н ы м и	п р и е м э ф ф е к н о г о р е ч е в о б щ е н в к о л л е е о б щ е с с о б л ю т р е б о я т о л е р о с т и р е ч е в э т и к е д о п у с к о л и ч о ш и у с т н о о т н о с н о г р а м о п и с ь м о й у с т н о р е ч ь ю р у с с к л и т е р н о м я з ы к е в ы с т р а я е с о о т в м ы с л и н ы м и к а н о н з а к р е к у л ь т н ы м и	п р и е м и э ф ф е к н о г о р е ч е в о б щ е н в к о л л е е о б щ е с с о б л ю , с о б л ю т р е б о и т о л е р н о с т р е ч е в э т и к е д о п у с б о л ь ш к о л и ч в а о ш и б о у с т н о и л и п и с ь м о й р и л и г в л а д е г р а м о й п и с ь м о й и л и г в л а д е р у с с к г р а м о й у с т н о р е ч ь ю р у с с к л и т е р н о м я з ы к е в ы с т р а я е с о о т в м ы с л и н ы м и к а н о н з а к р е к у л ь т н ы м и

			культуры общен	общен допус замет колич а оши в ус или письм ой р или письм ой р (д4)	нными канон , закре нными культ й общен с допус больш колич ва ошибо устно или письм ой р (боле или письм ой р (боле
У К4.2	знать :	не менее 1500 лексических единиц, относящихся к общему языку интернациональной лексической терминологии различных областей специальной студента также грамматические модели, позволяющие понимать достаточно сложные и правила грамотности строить собственную речь в разнообразных формах и различно модально	Имеет богатый лексический запас, хорошо знает правила сочетности лексических единиц. Владеет объемом грамматических правил, позволяющих строить собственную речь в разнообразных формах и различно модально	Имеет хороший лексический запас, знает правила сочетности лексических единиц допуск 1-2 речевых ошибок	Имеет скудную лексическую базу, недосконально знает правила сочетности лексических единиц. Владеет объемом грамматических правил, позволяющих строить собственную речь в разнообразных формах и различно модально
		Не знает лексику из языков, не знает правила сочетности лексических единиц более фонетических, грамматических ошибок			

		<p>так же перспектив ценностной ориентированности российской цивилизации</p>	<p>гальн ценно стных принцип в российской цивилизации, также персп вных ценно стных ориен ов росси ционн го цивил ционн раз ви</p>	<p>е принц росси й цивил ции, также персп вн ценно стные ориен росси го цивил ционн разви но допус незна ошибк</p>	<p>е принц росси й цивил ции, также персп вн ценно стные ориен росси го цивил ционн разви допус много ошибк</p>	<p>е принц росси ой цивил ции, также персп вн ценно стные ориен росси го цивил ционн разви</p>
<p>у м е т ь :</p>						
	<p>определя цивилизационный характер российской государственности, ее основные особенности принципов ориентир</p>	<p>умеет определять цивилизационный характер российской государственности, ее основные особенности ценностных принципов ориентир</p>	<p>демонстру умения определять цивилизационный характер российской государственности, ее основные особенности ценностных принципов ориентир</p>	<p>в це демонстру умения определять цивилизационный характер российской государственности, ее основные особенности ценностных принципов ориентир</p>	<p>не демонстру умения определять цивилизационный характер российской государственности, ее основные особенности ценностных принципов ориентир</p>	<p>не демонстру умения определять цивилизационный характер российской государственности, ее основные особенности ценностных принципов ориентир</p>
<p>в л а д е т ь :</p>						
	<p>навыками уважительными отношениями историче</p>	<p>владе навыками уважительно береж</p>	<p>владе целыми навыками уважительно береж</p>	<p>части владе навыками уважительно береж</p>	<p>не владе навыками уважительно береж</p>	<p>не владе навыками уважительно береж</p>

		наследия культурная традиция	отношения и соприкосновения культуры традиции	бережливость отношения историческому наследию культуры традиции м,	бережливость отношения историческому наследию культуры традиции м, допускаю мелкие ошибки	бережливость отношения историческому наследию культуры традиции м, допускаю много мелких ошибок	бережливость отношения историческому наследию культуры традиции м, допускаю ошибки
	У К5.2	знать :					
		модели, социальные политические жизни, различают норматив эмпирический в их объёме	свободы полностью объём знания модели социальной политической жизни различают нормативный эмпирический анализ подход их объясняют	доступно знает модели социальной политической жизни различают нормативный эмпирический анализ подход их объясняют	плохо владеет знания модели социальной политической жизни различают нормативный эмпирический анализ подход их объясняют	не знает модели социальной политической жизни различают нормативный эмпирический анализ подход их объясняют	
		уметь :					
		выделять теоретические прикладные аксиологические инструменты социальные политические знания, понимать роль и функцию в подготовке обоснованных политических решений, обеспечить личностные	уверенно правила выделять теоретические прикладные аксиологические инструменты социальные политические знания, функцию компоненты социальной политической	доступно выделять теоретические прикладные аксиологические инструменты социальные политические знания, функцию компоненты социальной политической	плохо выделяет теоретические прикладные аксиологические инструменты социальные политические знания, функцию компоненты социальной политической	не выделяет теоретические прикладные аксиологические инструменты социальные политические знания, функцию компоненты социальной политической	

		вклада в обществе литическ жизнь	с к зная, и поним их ро функц в подго е подго ни обосн ни полит ских решен в обесп лично ого лично ого вклад общес н нопол ческу жизнь	поним их ро функц в подго е обосн ни полит ских решен в обесп лично ого лично ого вклад общес н нопол ческу жизнь	их ро функц в подго е обосн ни полит ских решен в обесп лично ого лично ого вклад общес н нопол ческу жизнь	поним их ро функц в подго е обосн ни полит ских решен в обесп лично ого лично ого вклад общес н нопол ческу жизнь
		в л а д е т ь :				
		понятийн аппарат социолог политоло навыками критичес анализа оценки социальн достижен	с в о б о в л а д е з н а н и п о н я т ы м а п п а р м с о ц и о и и п о л и т г и и ; н а в ы к к р и т и о г о а н а л и о ц е н к с о ц и а ы х д о с т и и й	д о с т а о в л а з н а н и п я т и ы м а п п а р м с о ц и о и и п о л и т г и и ; н а в ы к к р и т и о г о а н а л и о ц е н к с о ц и а ы х д о с т и и й	п л о х о в л а д е з н а н и п о н я т ы м а п п а р м с о ц и о и и п о л и т г и и ; н а в ы к к р и т и о г о а н а л и о ц е н к с о ц и а ы х д о с т и и й	н е в л а д е з н а н и п о н я т ы м а п п а р м с о ц и о и и п о л и т г и и ; н а в ы к к р и т и о г о а н а л и о ц е н к с о ц и а ы х д о с т и и й
		з н а т ь :				
	У К5.3	теоретич модели, объясняк факты и явления социальн политиче жизни, различат норматив	с в о б о и п о л н о о б ъ е м з н а т ь т е о р е с к и е м о д е л о б ъ я с щ и е	д о с т а о х о р т е о р е с к м о е д л и о б ъ я с щ и е ф а к т ы я в л е н с о ц и а	с л а б о в л а д е т е о р е с к м о д е л , о б ъ я с щ и е ф а к т ы я в л е н	н е з т е о р е с к и е м о д е л о б ъ я с щ и е ф а к т ы я в л е н с о ц и а о й

		<p>эмпирико ический в их объ</p>	<p>факты явлен социа ой полит с жизни разли норма ный эмпири анали ский подхо их объяс ии</p>	<p>ой полит к жизни разли норма ый эмпири анали ский подхо их объяс ии</p>	<p>социа ой полит к жизни разли норма ый эмпири анали ский подхо их объяс ии</p>	<p>полит ской жизни разли норма ный эмпири анали ский подхо их объяс ии</p>
у м е т ь :						
	<p>а н а л и з и р основные историче общества развития формиров гражданс позиции</p>	<p>увере и прави о анали вать этапы основ этапы истор кого общес для форми ания гражд к позиц</p>	<p>доста о хор анали вать основ этапы истор кого общес для форми на гражд кой позиц</p>	<p>плохо умеет анали вать основ этапы истор кого общес для форми на гражд кой позиц</p>	<p>не у анали овать основ этапы истор ского общес разви для форми ва гражд кой позиц</p>	
в л а д е т ь :						
	<p>навыкам оценки историче развития общества целью укрепл гражданс позиции; умением анализир частные политиче случаи предвидет последст</p>	<p>свобод владе навык оценк этапо истор кого разви общес разви и укреп ия гражд кой позиц умени анали вать частн</p>	<p>доста о вла навык оценк этапо истор кого разви общес разви и укреп ия гражд кой позиц умени анали вать частн</p>	<p>плохо владе навык оценк этапо истор кого разви общес разви и укреп ия гражд кой позиц умени анали вать частн</p>	<p>не владе навык оценк этапо истор с кого ития общес це разви и укреп ия гражд кой позиц умени анали овать</p>	

			полит ские случа предв ь после ия	полит ские случа предв ь после ия	полит ские случа предв ь после ия	частн полит к случа предв их после вия
У К5.4	з н а т ь :					
	-основны общенауч логическ методы исследов принципы системно подхода (33).	отлич знает основ общен ные логич е мет иссле ния; принц систе о под в нау	хорош знает основ общен ные логич е мет иссле ния; принц систе о под в нау	посре ен знает основ общен ны е логич е мет иссле ния; принц систе о под в нау	не з основ общен ные логич е метод иссле ания; принц систе го подхо в нау	
	у м е т ь :					
	системно последов ного мыс формулир и аргумент но отста собствен позицию различны проблема професси ьного ха в комму (У3)	своб умеет сисш после тельн мысли форму ова т аргум ирова ноотс ать собст ую позиц по разли м пробл м профе ональ ного харак в ком	хорош умеет сисш после тельн мысли форму ова т аргум ирова отста ь собст ую позиц по разли м пробл м профе ональ ного харак в комму аци и	посре енно умеет сисш после тельн мысли форму оват аргум ирова отста ь собст ую позиц по разли м пробл м профе ональ ного харак в комму аци и	не у сисш , после атель мысли форму ров а аргум ир ов отста ь собст ную позиц по разли м пробл м профе ональ ного харак в комму аци и	
	в л а д е т ь :					
- приема методами общенауч характер	своб владе прием и	хорош владе прием и	посре ен владе прием	не владе прием и		

		оценке перспектив поставленных задач средствами решения-навыками системного мышления ведения грамотной дискуссии полемикой профессиональной деятельностью (В3) .	метод общенного характера в отношении поставленных профессиональных задач среди их решенных навыков системного мышления ведения грамотной дискуссии полемикой профессиональной деятельностью	метод общенного характера в отношении поставленных профессиональных задач среди их решенных навыков системного мышления ведения грамотной дискуссии полемикой профессиональной деятельностью	и метод общенного характера в отношении поставленных профессиональных задач среди их решенных навыков системного мышления ведения грамотной дискуссии полемикой профессиональной деятельностью	метод общенного характера в отношении поставленных профессиональных задач среди их решенных навыков системного мышления ведения грамотной дискуссии полемикой профессиональной деятельностью
У К6	У К6.2	з н а т ь :				
		теоретические основы мотивации менеджмента	знает теоретические основы мотивации менеджмента, допуск ошибки	знает теоретические основы мотивации менеджмента, при ответе может допустить несколько грубых ошибок	плохо знает теоретические основы мотивации менеджмента, допускает много ошибок	уровень знаний конечных теоретических основ менеджмента ниже минимального требования, ответственный менеджер допускает грубые ошибки
		у м е т ь :				
		строить траекторию профессионального	демонстрирует умения строить	демонстрирует умения строить	в целом демонстрирует умения	демонстрирует умения строить

		личностни саморазв	траек и профе ональ и личност ого самор тия, допус ошибо	траек и профе ональ и лично ого самор тия, может допус неско негру ошибо	строи траек и профе ональ и лично ого самор тия, допус мног ошибо	траек и профе ональ о лично ого самор тия, допус т мно грубы ошибо
		владеть :				
		технолог тайм менеджме	демон ирует владе техно ями таймме джме не допус ошибо	демон ирует владе техно ями таймме джме но допус неско негру ошибо	демон ирует техно ями таймме джме но допус мног ошибо	демон ирует техно иями таймме джме но допус мног грубы ошибо
		знать :				
		основы цифровых технолог методы самомене та	знает основ цифро техно й метод самом джмен не допус ошибо	знает основ цифро техно й метод самом джмен но ответ может допус неско негру ошибо	плохо знает основ цифро техно й метод самом джмен при ответ допус мног ошибо	урове знани основ цифро техно ий метод самом джмен при ответ допус т мно грубы ошибо
	УК6.3	уметь :				
		использо методы цифровые технолог реализац своей образова й траект	демон ирует умени испол ать метод цифро техно и реали и образ ельно	демон ирует умени испол ать метод цифро техно и реали и образ ельно	в це демон ирует умени испол ать метод цифро техно и реали и образ	демон ирует умени испол вать метод цифро техно и реали и образ

			т р а е к и, д о п у с о ш и б о	т р а е к и, д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о	е л ь н о т р а е к и, д о п у с м н о г о о ш и б о	т е л ь н т р а е к и и, д о п у с т м н г р у б ы о ш и б о
		в л а д е т ь :				
		м е т о д а м и с а м о м е н д а д л я р с в о е г о о б р а з о в а т о п о т е н ц	д е м о н и р у е т в л а д е м е т о д с а м о м д ж м е н д л я р а з в и с в о е г о б р а з е л ь н о п о т е н л а, д о п у с о ш и б о	д е м о н и р у е т в л а д е м е т о д с а м о м д ж м е н д л я р а з в и с в о е г о б р а з е л ь н о п о т е н л а, д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о	д е м о н и р у е т в л а д е м е т о д с а м о м д ж м е н д л я р а з в и с в о е г о б р а з е л ь н о п о т е н л а, д о п у с м н о г о о ш и б о	д е м о н и р у е т в л а д е м е т о д с а м о м д ж м е н д л я р а з в и с в о е г о б р а з т е л ь н п о ш ц и л а, д о п у с т м н г р у б ы о ш и б о
		з н а т ь :				
		о с н о в н ы е п р и н ц и п ы з д о р о в о г о б р а з а з д о р о в ь е ю щ и е т е х н о л о г	з н а е т о с н о в п р и н ц з д о р о о б р а з ж и з н и	з н а е т о с н о в п р и н ц з д о р о о б р а з ж и з н и п р и о т в е т д о п у с н е с к о н е г р о ш и б о	п л о х о з н а е т о с н о в п р и н ц з д о р о о б р а з ж и з н и п р и о т в е т д о п у с м н о ж е о м е о ш и б о	у р о в е з н а н и н и ж е м и н и м ь н ы х т р е б о и й, д о п у с т г р о ш и б к
		у м е т ь :				
		м о т и в и р о с е б я к з д о р о в о г о б р а з а н и п р и м е н я т	в е д е т з д о р о о б р а з ж и з н и п р и м е т з д о р о с б е р е щ и е т е х н о и	и м е е т м о т и в ю в е д е н з д о р о о б р а з ж и з н и	в ц е д е м о н и р м о т и в ю в е д е н з д о р о о б р а з ж и з н и д о п у с о ш и б к	н е д е м о н и р у е т у м е н и м о т и в и с е з д о р о у о б ж и з н и
		в л а д е т ь :				
		в л а д е т ь с п о с о б а м п е р е д в и ж п о п е р е с е ч ё	о т л и ч в л а д е с п о с о и п е р е д	х о р о ш в л а д е с п о с о и п е р е д	н е у в е о ц л а с п о с о и п е р е д	п л о х о в л а д е с п о с о и п е р е д
У К 7	У К 7.1					

		местность	ения пересеченной местности	ения пересеченной местности	ения пересеченной местности	ения пересеченной местности
	У К7.2	з н а т ь :				
		зн а т ь методические принципы составле комплекс физкульт упражнений	отлич знает метод ские принци состав ия компл ов физку урных упраж ий	хорош знает метод ские принци состав ия компл ов физку урных упраж ий	удовл ритель знает метод ские принци состав ия компл ов физку урных упраж ий	плохо знает медич ские принци ы состав ния компл ов физку урных упраж ий
		у м е т ь :				
		У м е т ь выполняют комплекс физкульт упражнений	выпол т компл физку урных упраж ий ошибо	выпол т компл физку урных упраж ий одной незна льно ошибк	выпол т компл физку урных упраж ий одной значи ной ошибк	выпол т компл физку урных упраж ий двумя значи ным ошибк и, неуве но
	У К8	в л а д е т ь :				
		В л а д е т ь навыками проведен комплекс физкульт упражнений группой	увере без ошибо прово компл физку урных упраж ий групп	с од незна льной ошибк прово компл физку урных упраж ий групп	с дв незна льные ошибк прово компл физку урных упраж ий групп	неуве но, одной значи ной ошибк прово компл физку урных упраж ий групп
	У К8	з н а т ь :				
		У К8.1	правовые норматив техничес организа е осн безопасн труда, рационал	вполн объем знает право норма не техни ие	хорош ориен уется право норма не техни их	слабо знает право норма не техни орган

			ВЫЯВЛ Я ВОЗМО Х УГ ДЛЯ Ж И ЗДОР ЧЕЛОВ В ПОВСЕ НОЙ ЖИЗНИ ПРОФЕ ОНАЛЬ ДЕЯТЕ СТИ	Х УГ ДЛЯ ЖИЗНИ ЗДОР ЧЕЛОВ В ПОВСЕ НОЙ ЖИЗНИ ПРОФЕ ОНАЛЬ ДЕЯТЕ СТИ ХОРОШ УРОВН	ВОЗМО Х УГ ДЛЯ Ж И ЗДОР ЧЕЛОВ В ПОВСЕ НОЙ ЖИЗНИ ПРОФЕ ОНАЛЬ ДЕЯТЕ СТИ БОЛЬШ И НЕДОЧ МИ	ДЛЯ ЖИЗНИ ЗДОР ЧЕЛОВ В ПОВСЕ НОЙ ЖИЗНИ ПРОФЕ ОНАЛЬ ДЕЯТЕ СТИ
	У К8.2	ЗНАТЬ :				
		ПОСЛЕДСТ ВОЗДЕЙСТ ЧЕЛОВЕКА ТРАВМИРУ ВРЕДНЫХ ПОРАЖАЮЩ ФАКТОРОВ РАБОЧЕМ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ О	ПРЕКР ПРИВО И ОПИСЫ Т ПОСЛЕ ИЯ ВОЗДЕ ЧЕЛОВ ТРАВМ ЮЩИХ, ВРЕДН ЮЩИХ, И ПОРАЖ ЩИХ ФАКТО РАБОЧ МЕСТЕ СРЕДС ПРИМЕ Т МЕТО И СРЕДС ЗАЩИТЫ ОТ НИ	ДОСТА О ПО ЗНАЕТ ПОСЛЕ ИЯ ВОЗДЕ ИЯ ЧЕЛОВ ТРАВМ ЮЩИХ, ВРЕДН И ПОРАЖ ЩИХ ФАКТО РАБОЧ МЕСТЕ СРЕДС ЗАЩИТ ОТ НИ	ЧАСТИ ПРИВО ПОСЛЕ ИЯ ВОЗДЕ ИЯ ЧЕЛОВ ТРАВМ ЮЩИХ, ВРЕДН И ПОРАЖ ЩИХ ФАКТО РАБОЧ МЕСТЕ ПУТАЕ МЕТОД СРЕДС ЗАЩИТ ОТ НИ	НЕ МГО ПРИВЕ НИ ОДНОГ ПОСЛЕ ВИЯ ВОЗДЕ ИЯ ЧЕЛОВ ТРАВМ ЮЩИХ, ВРЕДН ЮЩИХ, И ПОРАЖ ЩИХ ФАКТО РАБОЧ МЕСТЕ ПУТАЕ МЕТОД СРЕДС ЗАЩИТ ОТ НИ
		УМЕТЬ :				
	ОСУЩЕСТВ ВЫБОР ТЕХНИЧЕС РЕШЕНИЙ ОБЕСПЕЧЕ БЕЗОПАСН УСЛОВИЙ НА РА МЕСТЕ	СВОБО ОСУЩЕ ЛЯЕТ ВЫБОР ТЕХНИ ИХ РЕШЕН ИЯ ОБЕСП БЕЗОП ЫХ	ДОСТА О ХОР ОРИЕН УЕТСЯ ВЫБОР ТЕХНИ ИХ РЕШЕН ИЯ ОБЕСП БЕЗОП	ДОПУС ГРУБЫ ОШИБК ПР ВЫБОР ТЕХНИ ИХ РЕШЕН ИЯ ОБЕСП ЗОПАС	НЕ МС ПРАВИ О ОСУЩЕ ЛЯТЬ ВЫБОР ТЕХНИ КИХ РЕШЕН ИЯ ОБЕСП НИЯ	

		у с л о в т р у д а р а б о ч м е с т е	ы х у с л о в т р у д а р а б о ч м е с т е	у с л о в т р у д а р а б о ч м е с т е	б е з о п ы х у с л о в т р у д а р а б о ч м е с т е
		в л а д е т ь :			
	с п о с о б н о о р г а н и з а м е р о п р и я п р е д о т в р ю ч р е з в ы ч а с и т у а ц и й ч и с л е в о з н и к н о в о е н н ы х к о н ф л и к т	о б л а д в ы с о к с п о с о т ь ю о р г а н и и м е р о п т и й п р е д о щ е н и ю ч р е з в й н ы х с и т у а в т ч и с л е в о з н и к о н ф л в е н и и в о е н н к о н ф л о в	с п о с о о р г а н ы в а т м е р о п т и я п р е д о щ е н и ю ч р е з в й н ы х с и т у а в т ч и с л е в о з н и в е н и и в о е н н к о н ф л о в , н е б о л й п о м о щ	с п о с о п р о и з и м е р о п т и я п р е д о щ е н и ю ч р е з в й н ы х с и т у а в т ч и с л е в о з н и в е н и и в о е н н к о н ф л о в , н м о ж е т о р г а н о в	н е с п о с о о р г а н в ы в а т м е р о п т и я п р е д о щ е н и ч р е з в й н ы х с и т у а в т ч и с л е п р и в о з н и в е н и и в о е н н к о н ф л о в
		з н а т ь :			
	п р а в и л а п о в е д е н и в о з н и к н о ч р е з в ы ч а с и т у а ц и й п р и р о д н о т е х н о г е н п р о и с х о д а т а к ж е у ч а с т и я в о с с т а н о н ы х м е р о п р и я	б е з о ш ч н о п р и в о п р а в и п о в е д я п в о з н и в е н и и ч р е з в й н ы х с и т у а п р и р о г о т е х н о г о п р о и с д е н и я т а к ж е о г о с п о с о у ч а с т в о с с т и т е л ь м е р о п т и я х	д о с т а о н о п е р е ч е т п р а в и е т п р а в и п о в е д я п в о з н и в е н и и ч р е з в й н ы х с и т у а п р и р о г о п р и р о г о т е х н о г о п р о и с д е н и я т а к ж е д е н и я с п о с о т а к ж е с п о с о у ч а с т с п о с о у ч а с т и т е л ь в о с с т и т е л ь м е р о п т и я х	п е р е ч е т п р а в и п о в е д я п в о з н и в е н и и ч р е з в й н ы х с и т у а п р и р о г о т е х н о г о п р о и с д е н и я т а к ж е с п о с о у ч а с т в о с с т и т е л ь м е р о п т и я х о ш и б к	н е м о д а ж е ч а с т и п е р е ч и т ь п р а в и п о в е д я п в о з н и в е н и и ч р е з в й н ы х с и т у а п р и р о г о т е х н о г о п р о и с д е н и я т а к ж е п р о и с д е н и я т а к ж е с п о с о у ч а с т и т е л ь в о с с т и т е л ь м е р о п т и я х
		у м е т ь :			
	и с п о л ь з о п р и е м ы	с л е г к о	д о с т а о п о	у м е е т и с п о л	н е у и с п о л

У К8.3

		<p>помощи методы в усл чрезвычай ситуаций</p>	<p>ю испол т при перво помощ метод защит услов чс</p>	<p>испол ать прием перво помощ метод защит услов чс</p>	<p>вать прием перво помощ и мет защит услов чс</p>	
		владеть :				
		<p>методоло оказания помощи способам защиты условиях чрезвычай ситуаций военных конфликт</p>	<p>безош чно испол т метод гию оказа перво помощ способ защит услов чрезвы ситуац военных конфликт</p>	<p>доста охор приме т метод гию оказа перво помощ способ защит услов чрезвы ситуа военных конфл ов</p>	<p>испол метод оказа перво помощ защит услов чрезв йных ситуа военн конфл ов грубы ошибк</p>	<p>практ ски польз я метод гией оказа перво помощ</p>
		знать :				
		<p>основные определе методы экономич науки</p>	<p>на высок уровн знает основ опред ия метод эконо е с науки</p>	<p>на хорош уровн знает основ опред ия метод эконо е с науки</p>	<p>не доста охор знает основ опред ия метод эконо е с науки</p>	<p>не з основ е опр ения метод эконо ческо науки</p>
		уметь :				
У К10	У К10.1	<p>демонстр ь зн понятийн ориально аппарата методов экономич науки</p>	<p>на высок уровн умеет демон и ро знани понят окаго ально аппар и мет эконо е с науки</p>	<p>на хорош меет рассч вать показ ли, харак и, изующ харак эконо чески проце е с и явл в раз ых облас</p>	<p>не доста охор умеет рассч вать показ и, харак эконо зющих эконо е с проце и явл в раз ли облас</p>	<p>не у рассч ывать показ ли, харак изующ х эконо чески проце е с явлен разли ых облас</p>

				ж и з н е т е л ь н и	х о б л а с т ь н о ж и з н е т е л ь н о	ж и з н е я т е л ь т и
		в л а д е т ь :				
		п о н я т и й н о р и а л ь н ы а п п а р а т м е т о д а м и э к о н о м и ч н а у к и	н а в ы с о к у р о в н в л а д е п о н я т о к а т е а л ь а п п а р м е т о д э к о н о е с н а у к и	н а х о р о ш у р о в н в л а д е п о н я т о к а т и а л ь а п п а р м е т о д э к о н о ч е с к о н а у к и	н е д о с т а х о р в л а д е п о н я т о к а т е г о л ь н ы м а п п а р м е т о д э к о н о ч е с к о н а у к и	н е в л а д е п о н я т н о к а т р и а л ь н ы а п п а р м е т о д и э к о н о ч е с к о н а у к и
		з н а т ь :				
		с о в р е м е н м е т о д и к и р а с ч е т а п о к а з а т е х а р а к т е р и х э к о н о м и ч п р о ц е с с ы я в л я ю щ и	н а в ы с о к у р о в н з н а е т с о в р е н н ы е м е т о д р а с ч е п о к а з е й, х а р а к з у ю э к о н о е с п р о ц е и я в л	н а х о р о ш у р о в н з н а е т с о в р е н н ы е м е т о д р а с ч е п о к а з л е й, х а р а к и з у ю э к о н о ч е с к и п р о ц е и я в л	н е д о с т а х о р о з н а е т с о в р е н н ы е м е т о д р а с ч е п о к а з е й, х а р а к з у ю э к о н о ч е с к и п р о ц е и я в л	н е з с о в р е н н ы е м е т о д и р а с п о к а з л е й, х а р а к и з у ю э к о н о ч е с к и п р о ц е я в л е н
		у м е т ь :				
	У К 10.2	р а с с ч и т ы п о к а з а т е х а р а к т е р и и х э к о н о м и ч п р о ц е с с ы я в л е н и я р а з л и ч н ы о б л а с т я х ж и з н е д е я с т и	н а в ы с о к у р о в н у м е е т р а с с ч в а п о к а з и, х а р а к з у ю э к о н о е с п р о ц е и я в л в р а з л и х о б л а с ж и з н е т е	н а х о р о ш у р о в н у м е е т р а с с ч в а п о к а з л и, х а р а к и з у ю э к о н о ч е с к и п р о ц е и я в л в р а з о б л а с ж и з н е т е л ь н и	н е д о с т а х о р у м е е т р а с с ч в а п о к а з и, х а р а к з у ю э к о н о е с п р о ц е и я в л в р а з о б л а с ж и з н е т	н е у р а с с ч ы в а т ь п о к а з л и, х а р а к и з у ю э к о н о ч е с к и п р о ц е я в л е н р а з л и ч н ы о б л а с ж и з н е я т е л ь т и

			л ь н о с		е л ъ џ т	
		в л а д е т ь :				
		с о в р е м е н н ы е м е т о д ы р а с ч е т а п о к а з а т е л ь н ы х э к о н о м и ч е с к и х п р о ц е с с ы я в л е н и я р а з л и ч н ы е о б л а с т я х ж и з н е д е я т е л ь н о с т и	н а в ы с о к у р о в н я в л а д е с о в р е м е н н ы м и м е т о д а м р а с ч е т а п о к а з а т е л ь н ы х э к о н о м и ч е с к и х п р о ц е с с ы я в л е н и я р а з л и ч н ы е о б л а с т я х ж и з н е д е я т е л ь н о с т и	н а х о р о ш у р о в н я в л а д е с о в р е м е н н ы м и м е т о д а м р а с ч е т а п о к а з а т е л ь н ы х э к о н о м и ч е с к и х п р о ц е с с ы я в л е н и я р а з л и ч н ы е о б л а с т я х ж и з н е д е я т е л ь н о с т и	н е д о с т а о х о р о ш о в л а д е с о в р е м е н н ы м и м е т о д а м р а с ч е т а п о к а з а т е л ь н ы х э к о н о м и ч е с к и х п р о ц е с с ы я в л е н и я р а з л и ч н ы е о б л а с т я х ж и з н е д е я т е л ь н о с т и	н е в л а д е с о в р е м е н н ы м и м е т о д а м р а с ч е т а п о к а з а т е л ь н ы х э к о н о м и ч е с к и х п р о ц е с с ы я в л е н и я р а з л и ч н ы е о б л а с т я х ж и з н е д е я т е л ь н о с т и
		з н а т ь :				
		п р а в о в ы е о с н о в ы с р е д с т в а п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д	с в о б о д ы п о л н о о б ъ е м з н а е т п р а в о о с н о в с р е д с т в а п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д	д о с т а о х о р о ш о з н а е т п р а в о о с н о в с р е д с т в а п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д	п л о х о з н а е т п р а в о о с н о в с р е д с т в а п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д	н е з п р а в о о с н о в с р е д с т в а п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д
		у м е т ь :				
У К 11	У К 11.1	в ы я в л я т ь п р и з н а к и к о р р у п ц и ю о п о в е д е н и я п р а в о в ы х з н а н и я п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д	у в р е е н н ы е п р а в и л ы о у м е н и я в ы я в л я т ь п р и з н а к и к о р р у п ц и ю о п о в е д е н и я п р а в о в ы х з н а н и я п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д	д о с т а о х о р о ш о п о д р о б н о в ы я в л я т ь п р и з н а к и к о р р у п ц и ю о п о в е д е н и я п р а в о в ы х з н а н и я п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д	в ы я в л я т ь о с и б к и п р и з н а к и к о р р у п ц и ю о п о в е д е н и я п р а в о в ы х з н а н и я п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д	н е у в ы я в л я т ь п р и з н а к и к о р р у п ц и ю о п о в е д е н и я п р а в о в ы х з н а н и я п р о т и в о д и я к о р р у п ц и ю п о в е д

			онном поведении	противодействующим поведением	поведению	
		владеть :				
		навыками использования правовых знаний противодия коррупциму демонстротношеникоррупциму профессиональной деятельн	свободовладенавыкпонимияпримеантикрупционорманопраыхавбудущпрофеональдеятелест	доставладенавыкпонимияпримеантикрупционорманопраыхавбудущпрофеональдеятелест	плоховладенавыкпонимияпримеантикрупционорманопраыхавбудущпрофеональдеятелест	невладенавыкпонимияпримеантикрупционорманопраыхавбудущпрофеональдеятелест
		знать :				
		правовые основы противодействия терроризму экстремизму	вполнмерезнаетправоосновпротидействетерроризмуэкстремизму	хорошоориентуетсяправоосновпротидействетерроризмуэкстремизму	путаетосновпонятосновпротидействетерроризмуэкстремизму	немогутдатьопределение«терроризма»«экстремизма»
		уметь :				
	УК11.2	анализировать факторы, способствующие экстремизму, терроризму, а также социально-правовые явления	привополныанализфактоспособующэкстремизму, терроризму, а также социально-правовые явления	привополныанализфактоспособующэкстремизму, терроризму, а также социально-правовые явления	привополныанализфактоспособующэкстремизму, терроризму, а также социально-правовые явления	немогутпровеанализфактоспособующэкстремизму, терроризму, а также социально-правовые явления

			ми	ошибк	явлен	
		владеть :				
		навыками оценки различных явлений обществе жизни предмет выявлении признако экстремиз террориз	свободо оценки явления общес ной жизни предм выявл я призн экстр ма терро ма	оцени являю я общес ной жизни предм выявл я призн экстр ма терро ма неточ ями	оцени явлен общес ной жизни предм выявл я призн экстр ма терро ма рядом ошибо	немо оцени явлен общес ной жизни предм выявл я призн в экстр зма терро ма
		знать :				
		как использо навыки применен математи о аппара	знак испол ать навык приме ия матем ческо аппар	знак испол ать навык приме ия матем ческо аппар, может допус неско негр ошибо	плохо знак испол ать навык приме ия матем ческо аппар, допус допус много мелки ошибо	урове знани ниже миним ьного допус тгру ошибк
		уметь :				
		использо навыки применен математи о аппара	умеет испол ать навык приме ия матем ческо аппар, не допус ошибо	умеет испол ать навык приме ия матем ческо аппар, допус небол еоши	умеет испол ать навык приме ия матем ческо аппар, допус много ошибо	не демон ирует умени испол вать навык приме ия матем ческо аппар
		владеть :				
		навык применен математи о аппара	владе навык приме ия матем ческо аппар	владе навык приме ия матем ческо аппар, может допус неско негру ошибо	имеет миним ный набор навык приме ия матем ческо аппар	не проде стрир ны базов навык допуш ыгру ошибк
ОПК	ОПК.1					

ОПК.2	ЗНАТЬ :				
	положения законы и методы естественных наук	основ положения, законности и естественных наук без ошибок	основ положения, законности и естественных наук может допустить несколько ошибок	основ законности действительности, законности и естественных наук плохо	уровень знаний ниже минимум требований, допускает грубые ошибки
	УМЕТЬ :				
	демонстрировать знания положений законов методов естественных наук	умеет демонстрировать знания положений законов методов естественных наук	умеет демонстрировать знания положений законов методов естественных наук допускает ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умения демонстрирует знания положений, законов и методов естественных наук	не демонстрирует умения демонстрирует знания положений, законов и методов естественных наук
ОПК.3	ЗНАТЬ :				
	основные законы понимания химического процесса	знает основные законы химии понимает химический процесс, не допускает ошибок	знает основные законы химии понимает химический процесс, но допускает несколько ошибок	плохо знает основные законы химии понимает химический процесс, допускает множество ошибок	уровень знаний ниже минимум требований, имеют место грубые ошибки

				ошибо
	уметь :			
применять знания основных законов понимая химический процесс	умеет применять знание основных законов химии понимать химический процесс	умеет применять знание основных законов химии понимать химический процесс	умеет применять знание основных законов химии понимать химический процесс	не демонстрирует умения применять знание основных законов химии понимать химический процесс
	владеть :			
навыками применения основных законов понимания химических процессов	владеет навыками применения основных законов химии понимания химических процессов	владеет навыками применения основных законов химии понимания химических процессов	имеет минимальный набор навыков применения основных законов химии понимания химических процессов	не продвинутой базовых навыков допущены грубые ошибки
ОПК.4	знать :			
	правила решения стандартных задач профессиональной деятельности применения знаний естественных наук	свободно полностью объемно знает правила решения стандартных задач профессиональной деятельности применения знаний естественных наук	достаточно знает правила решения стандартных задач профессиональной деятельности применения знаний естественных наук	плохо знает правила решения стандартных задач профессиональной деятельности применения знаний естественных наук
	решать стандартные задачи профессиональные	свободно умеет решать стандартные	умеет решать стандартные задачи	слабо ориентирован решает стандартные задачи

		ной деятельной применен знаний естестве наук	ые за профе ональ деяте сти приме ием знани естес ных н	профе ональ деяте сти приме ием знани естес ных н	станд ых з профе ональ деяте сти приме ием знани естес ных н	задач профе ональ деяте ости приме ием знани естес ных н
		в л а д е т ь :				
		методами решения стандарт задач професс ной деятельн применен знаний естестве наук	хорош ориен уется решен станд ых з профе ональ деяте сти приме ием знани естес ных н	влæде метод решен станд ых з профе ональ деяте сти приме ием знани естес ных н	с больш колич моши решае станд ых з профе ональ деяте сти приме ием знани естес ных н	не влæде метод решен станд ных задач профе ональ деяте ости приме ием знани естес ных н
		з н а т ь :				
	ОПЖ.5	основные област применен свои,ств характер электрот ских материал соответс требуемы параметр	знает основ област приме ия, свои,с харак стик элект хниче х матер ов, в соотв вии с требу ми парам и без ошибо	знает основ област приме ия, свои,с харак стик элект хниче х матер ов, в соотв вии с требу ми парам и пр ответ может допус неско негру ошибо	плохо занет основ област приме ия, свои,с харак стик элект хниче х матер ов, соотв вии требу ми парам	урове знани ниже миним ьного треб ия, допус т гру ошибк
		у м е т ь :				
		применять	умеет	умеет	в цел	не

		<p>знания применены в своих характеристиках материалов соответствующих параметров</p>	<p>применены в своих характеристиках материалов соответствующих параметров</p>	<p>применены в своих характеристиках материалов соответствующих параметров</p>	<p>демонстрирует умения применять знания в области применения, свойственных характеристикам материалов, в соответствии с требованиями</p>	<p>демонстрирует умения применять знания в области применения, свойственных характеристикам материалов, в соответствии с требованиями</p>
		<p>В л а д е т ь :</p>				
		<p>навыками применения знаний об областях применения, свойственных характеристикам материалов соответствующих параметров</p>	<p>владеет навыками применения знаний об областях применения, свойственных характеристикам материалов соответствующих параметров</p>	<p>владеет навыками применения знаний об областях применения, свойственных характеристикам материалов соответствующих параметров</p>	<p>имеет минимальный набор навыков применения знаний об областях применения, свойственных характеристикам материалов соответствующих параметров</p>	<p>не обладает базовыми навыками применения знаний об областях применения, свойственных характеристикам материалов соответствующих параметров</p>
		<p>З н а т ь :</p>				
	О П К 6.	<p>функции основных характеристик электрических устройств аппаратов</p>	<p>уровень знаний функций основных характеристик электрических устройств аппаратов</p>	<p>уровень знаний функций основных характеристик электрических устройств аппаратов</p>	<p>минимально допустимый уровень знаний функций</p>	<p>уровень знаний функций основных характеристик</p>

			у с т р о и а п п а р	э л е к т ы х у с т р о и а п п а р	с к и х э л е к т ы х у с т р о а п п а р	
О П К 1.7	з н а т ь :					
	к а к ис п о о у п р а а л г о р и т м р е ш е н и я п р о ф е с с и о й д е я т е с э к о н о м и ч э к о л о г и ч с о ц и а л ь н д р у г и х о г р а н и ч е у с л о в и я х ц и ф р о в и з	з н а е а т к ис п о о а т ь у п р а в ч е с к и а л г о р ы р е ш е н з а д а ч п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и у ч т о м э к о н о е с к и х э к о л о с к и х , с о ц и а ы х д р у г и о г р а н и й у с л о в ц и ф р о а ц и и	з н а е а т к ис п о о а т ь у п р а в ч е с к и а л г о р ы р е ш е н з а д а ч п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и у ч е т о э к о н о е с к и х э к о л о с к и х , с о ц и а ы х д р у г и о г р а н и й у с л о в ц и ф р о а ц и и м о ж е т д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о	п л о х о з н а е а т к ис п о o а т ь у п р а в ч е с к и а л г о р ы р е ш е н з а д а ч п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и у ч е т о э к о н о е с к и х э к о л о с к и х , с о ц и а ы х д р у г и о г р а н и й у с л о в ц и ф р о а ц и и	у р о в е з н а н и н и ж е м и н и м н о г о т р е б о я , д о п у с г р у б ы о ш и б к	
	у м е т ь :					
	ис п о o у п р а в л е н а л г о р и т м р е ш е н и я п р о ф е с с и о й д е я т е с э к о н о м и ч э к о л о г и ч с о ц и а л ь н д р у г и х о г р а н и ч е у с л о в и я х ц и ф р о в и з	у м е е т ис п о o ь у п р а в л е н у п р а в л е н и е а л г о р и а л г о р и р е ш е н и з а д а ч з а д а ч п р о ф е с п р о ф е с а л ь н о й д е я т е л с у ч и с у ч э к о н о м е к о н о м к и х , к и х , э к о л о г о л о и х , с о ц и а л	у м е е т ис п о o ь у п р а в л е н у п р а в л е н и е а л г о р и а л г о р и р е ш е н и з а д а ч з а д а ч п р о ф е с п р о ф е с а л ь н о й д е я т е л с у ч и с у ч э к о н о м е к о н о м к и х , к и х , э к о л о г о л о и х , с о ц и а л	в ц е л д е м о н и р у е т у м е н и ис п о o а т ь у п р а в ч е с к и а л г о р ы р е ш е н з а д а ч п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и с у ч е т о	н е д е м о н и р у е т у м е н и ис п о o а т ь у п р а в ч е с к и а л г о р ы р е ш е н з а д а ч п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и у ч е т о	

			и други огранич й в условн цифро ии	и други огранич й в условн цифро ии	эконо еских эколо ских, социа ых и други огранич й в услов цифро ации	эконо еских экопи ских, социа ых други огранич ний услов цифро ации
		владеть :				
		навыками использ управлен алгоритм решения професси ой деятель с экономич экологич социальн других ограниче услуг цифровиз	владе навык использ ания управ ческих алгор ов решен задач профе ональ деяте сти с учето эконо еских эколо ских, социа ых и други огранич й в услов цифро ации	владе навык использ ания управ ческих алгор ов решен задач профе ональ деяте сти с учето эконо еских эколо ских, социа ых и други огранич й в услов цифро ации	имеет миним ный набор навык использ ания управ ческих алгор ов решен задач профе ональ деяте сти учето эконо еских эколо ских, социа ых и други огранич й в услов цифро ации	не прод стрир ны базов навык допуш ы гру ошибк
		знать :				
ОПК2	ОПК2.1	методы моделиро теоретич и эксперим ного исследов при ре професси ых задач	знает метод анали модел вания теоре ского экспе ентал о иссле	знает метод анали модел вания, теоре ского экспе ентал о иссле	плохо знает метод анали модел вания теоре ского экспе ентал о	уров знани ниже миним ного треб я, допус грубы ошибк

			ния решен профе ональ задач	ния решен профе ональ задач может допус неско негру ошибо	иссле ния решен профе ональ задач		
у м е т ь :							
			умеет примен метод анализ модел применя методы моделиро теорети и экспери ного исследо при профес ых зада	умеет примен метод анализ модел ия, теор ого и экспер тальн иссле ия при решен профе альных задач	умеет примен метод анализ модел ия, теор ого и экспер тальн иссле ия при решен профе альных задач допус при эт ряд небол ошибк	в цел демон ирует умени приме метод анали модел вания теоре еског экспе ентал го иссле ания решен профе ональ задач	не демон ирует умени метод анали модел вания теоре еског экспе ентал го иссле ания решен профе ональ задач
в л а д е т ь :							
			навык примен ия мето анали модел вания теоре и экспери ного исследо при профес ых зада	навык примен ия мето анали модел вания теоре и экспери ного исследо при профе ональ задач	имеет миним ный набор навык примен ия мето анали модел вания теоре и экспери ного исследо при профе ональ задач	не прод стри ны базов навык допу ы гру ошибк	

	ОПҚ.2	з н а т ь :				
		как разрабатывать алгоритмы решения практических задач	зна к т разра вать алгор ы д решен практ ких з	зна к т разра вать алгор ы д решен практ ких з может допус неско негру ошибо	плохо зна к т разра вать алгор ы д решен практ ких з	уровне знани ниже миним ного требо я, допус грубы ошибк
		у м е т ь :				
		разрабатывать алгоритмы решения практических задач	умеет разра т алгор для решен практ их з	умеет разра т алгор для решен практ их з, допус при эт ряд небол ошибо	в цел демон ирует умени разра вать алгор ы для решен практ ких з	не демон ирует умени разра ывать алгор ы д решен практ ских задач
	ОПҚ.3	з н а т ь :				
		как разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения	зна к та разра вать компь рные прогр ы, приго е д практ кого приме ия	зна к т разра вать компь рные прогр ы, приго е д практ кого приме ия	плохо зна к т разра вать компь рше прогр ы, приго е д практ кого приме	уровне знани ниже миним ного требо я, допус грубы ошибк

				допус неско негру ошибо	ия	
		у м е т ь :				
		разрабат компьюте программ пригодны практиче применен	умеет разраб ть компь ые програ пригод для практи ого примен	умеет разраб ть компь ые програ пригод для практи ого примен , допус при эт ряд не бол ошибо	в цел демон ирует умени разра вать компь рные прогр ы, приго е для практ кдо приме ия	не демон ирует умени разра ывать компь ерные прогр ы, приго е Д практ ского приме ия
		в л а д е т ь :				
		навыками разработ компьюхе программ пригодны практиче применен	владе навык разработ и компь рнхы програ пригод х для практ кого приме ия	владе навык разработ и компь рнхы програ пригод х дл практ кого приме ия и, может допус неско негру ошибо	имеет миним ный набор навык разработ и компь рнхы прогр идно х дл практ кого приме ия	не прод стрир ны базов навык допус ы гру ошибк
		з н а т ь :				
ОПЗ	ОПЗ.1	методы насовре физическ аналитич и технолог й аппара различно назначен	знает метод работ совре ной физич ой анали ской техно ческо аппар е разли о назна	знает метод работ совре ной физич ой анали ской техно ческо аппар е разли о назна	плохо знает метод работ бытно совре ной физич ой анали ской техно ческо аппар е разли о	уров знани ниже миним ьного треб ия, допус т гру ошибк

			я	я, допус при ряд не бол х о ши	назна я	
		у м е т ь :				
	применяют навыки самостоя тельной ра боты современ физическ аналитич и технолог й аппара различно назначен	умеет применя навыки самосто ельно ра бот совре ной физич ой анали ской техно ческо аппар е разли о назна я	умеет применя навыки самосто ельно ра бот совре ной физич ой анали ской техно ческо аппар е разли о назна я, допус при ряд не бол х о ши	в це демон ирует умени примен навыки самос ельно ра бот совре ной физич ой анали ской техно ческо аппар е разли о назна я	не демон ирует умени примен навыки самос тельно работ на совре нной физич ой анали ческой техно ическ аппар ре разли го назна ия	
		в л а д е т ь :				
	навыками самостоя тельной ра боты современ физическ аналитич и технолог й аппара различно назначен	владе навык самос ельно ра бот совре ной физич ой анали ской техно ческо аппар е разли о назна я	прод е стрир ы баз навык самос ельно ра бот совре ной физич ой анали ской техно ческо аппар е разли о назна я	имеет миним ный набор навык самос ельно ра бот совре нной физич ой анали ской техно ческо аппар е разли о назна я	не прод е стрир ны базов ны ки допу щ ы гру ошибк	
		з н а т ь :				
ОП К.2	технику безопасн	знает техни	знает техни	плохо знает	уров не знани	

		<p>при проведении экспериментов теории о погрешности измерения основных элементов экспериментальных физических исследований</p>	<p>безопасности проведения экспериментальной оценки погрешности измерений основными элементами физических исследований</p>	<p>безопасности проведения экспериментальной оценки погрешности измерений основными элементами физических исследований, допустимой при ряд небольших ошибок</p>	<p>технической безопасности экспериментальной оценки погрешности измерений основными элементами физических исследований</p>	<p>ниже минимального требования, допустимой ошибки</p>
у м е т ь :						
	<p>применяют знание технических средств проведения экспериментальной оценки погрешности измерений основными элементами экспериментальных физических исследований</p>	<p>умеет применять знания технических средств проведения экспериментальной оценки погрешности измерений основными элементами экспериментальных физических исследований</p>	<p>умеет применять знания технических средств проведения экспериментальной оценки погрешности измерений основными элементами экспериментальных физических исследований, допустимой при ряд небольших ошибок</p>	<p>в целом демонстрирует умения применять знания технических средств проведения экспериментальной оценки погрешности измерений основными элементами экспериментальных физических исследований</p>		<p>не демонстрирует умения применять знания технических средств проведения экспериментальной оценки погрешности измерений основными элементами экспериментальных физических исследований</p>
в л а д е т ь :						

		<p>навыками техники безопасной при проведении экспериментальной теории погрешностей измерений основные элементы экспериментальных исследований</p>	<p>владение навыками техники безопасности проведения эксперимента, теорией погрешностей измерений основными элементами экспериментальных исследований</p>	<p>продвинутое знание базовых навыков техники безопасности проведения эксперимента, теорией погрешностей измерений основными элементами экспериментальных исследований</p>	<p>имеет минимальный набор навыков техники безопасности проведения эксперимента, теорией погрешностей измерений основными элементами экспериментальных исследований</p>	<p>не продвинутое знание базовых навыков допускаемых групповых ошибок</p>
ОП К4	ОП К4.1	<p>знать :</p> <p>как бы в три средства измерения проводит измерения электрических величин обработку результатов измерения их погрешностей</p>	<p>знак а выбирья средс измерения, провоя измерения электрских неэле чески велич обраб вья резул ы измерения их оценти в их погрешности</p>	<p>знак а выбирья средс измерения, провоя измерения электрских неэле чески велич обраб вья резул ы измерения их оценти в их погрешности</p>	<p>плохо знак а выбирья средс измерения, провоя измерения электрских неэле чески велич обраб вья резул ы измерения их оценти в их погрешности</p>	<p>уровень знания минимального требования, допускаемых групповых ошибок</p>

у м е т ь :				
	у м е е т в ы б и т ь с р е д с т и з м е р п р о в ѳ д и з м е р э л е к т р и х и н е э л е с к и х в е л и ч о б р а б т ь э ж е т р и ч н е э л е к т р х в е л и о б р а б р е з у л ь т и з м е р е н о ц е н т и п о г р е ш н о	у м е е т в ы б и т ь с р е д с т и з м е р п р о в ѳ д и з м е р э л е к т р и х и н е э л е с к и х в е л и ч о б р а б т ь э ж е т р и ч н е э л е к т р х в е л и о б р а б р е з у л ь т и з м е р е н о ц е н т и п о г р е ш н о	у м е е т в ы б и т ь с р е д с т и з м е р п р о в ѳ д и з м е р э л е к т р и х и н е э л е с к и х в е л и ч о б р а б т ь э ж е т р и ч н е э л е к т р х в е л и о б р а б р е з у л ь т и з м е р е н о ц е н т и п о г р е ш н о	в ц е л н е д е м о н и р у е т у м е н и в ы б и т ь с р е д с и з м е р я , п р о в о ь и з м е р я э л е к т с к и х н е э л е ч е с к и в е л и ч о б р а б в а ь р е з у л ы и з м е р й и о ц е н т и и х п о г р е с т ь
в л а д е т ь :				
	н а в ы к в ы б с р е д с и з м е р я , п р в д е и я и з м е р й э л е к т с к и х н е э л е ч е с к и в е л и ч о б р а т и р е з у л о в и з м е р й и о ц п о г р е ш н о	в л а д е н а в ы к в ы б с р е д с и з м е р я , п р о д е и я и з м е р й э л е к т с к и х н е э л е ч е с к и в е л и ч о б р а т и р е з у л о в и з м е р й и о ц п о г р е ш н о	в л а д е н а в ы к в ы б с р е д с и з м е р я , п р о д е и я и з м е р й э л е к т с к и х н е э л е ч е с к и в е л и ч о б р а т и р е з у л о в и з м е р й и о ц п о г р е ш н о	и м е е т н е м и н и м н ы й н а б о р н а в ы к в ы б с р е д с и з м е р я , п р о д е и я и з м е р й э л е к т с к и х н е э л е ч е с к и в е л и ч о б р а т и р е з у л о в и з м е р й и о ц п о г р е ш н о

			ошибо		
		зна ть :			
	кинематей и динам характ машин механизм рассчит детали механизм к апкримен методик определе статичес динамиче нагрузок	знает кинемат чешек динам скеи харак стик машин механ ов, ка рассч ват детал машин механ ов, к апкрим нать метод опреде ия статич их динам ских нагру	знает кинем чешек динам скеи харак стик машин механ ов, ка рассч ват детал машин механ ов, к апкрим нать метод опреде ия статич их динам ских нагру, может допус неско негру ошибо	плохо знает кинем чешек динам скеи харак стик машин механ ов, ка рассч ват детал машин механ ов, к апкрим нать метод опреде ия статич их динам ских нагру	уровне знани ниже миним ного треб я, допус грубы ошибк
		уметь :			
	применя знание кинемат и динам характер машин механизм рассч детали механизм применя методик определе статичес динамиче нагрузок	умеет примен знани ских динам их харак маши механ рассч детал механ примен метод опреде статич динамиче нагрузо	умеет примен знани ских динам их харак маши механ рассч детал механ примен метод опреде статич динамиче нагрузо	в цел демон ирует умени приме ь знан кинем чески динам ских харак стик маши механ ов, рассч ват детал маши механ ов, рассч ват детал маши механ ов,	не демон ирует уме приме ь знан кинем чески динам ских харак стик маши механ ов, рассч ват детал маши механ ов,

ОП К.2

			и х н а п	и х н а п	п р и м е	п р и м е
				д о п у с к	ь	ь
				п р и э т	м е т о д	м е т о д
				р я д	о п р е д	о п р е д
				н б о л ь	и я	н и я
				о ш и б о	с т а т и	с т а т и
					и х и	и х
					д и н а м	д и н а м
					с к и х	с к и х
					н а г р у	н а г р у
			в л а д е т ь :			
			в л а д е	в л а д е	и м е е т	н е
			н а в ы к	н а в ы к	м и н и м	п р о д е
			п р и м е	п р и м е	н ы й	с т р и р
			и я	и я	н а б о р	н ы
			з н а и н	з н а и н	н а в ы к	б а з о в
			к и н е м	к и н е м	п р и м е	н а в ы к
			ч е с к и	ч е с к и	и я	д о п у с
			д и н а м	д и н а м	з н а и н	ы г р у
			с к и х	с к и х	к и н е м	о ш и б к
		н а в ы к а м и	х а р а к	х а р а к	ч е с к и	
		п р и м е н е н	с т и к	с т и к	д и н а м	
		з н а и н	м а ш и н	м а ш и н	с к и х	
		к и н е м а т и	м е х а н	м е х а н	х а р а к	
		и д и н ч а е м	о в ,	о в ,	с т и к	
		х а р а к т е р	р а с с т ч а	р а с с т ч а	м а ш и н	
		м а ш и н	д е т а й л	д е т а й л	м е х а н	
		м е х а н и з м	м а ш и н	м а ш и н	о в ,	
		р а с с т ч а	м е х а н	м е х а н	р а с с т ч а	
		д е т а й л а ш	о в ,	о в ,	д е т а й л	
		и м е х а н	п р и м е н	п р и м е н	м а ш и н	
		п р и м е н я	и я	и я	м е х а н	
		м е т о и д и к	м е т о и д	м е т о и д	о в ,	
		о п р е д е л е	о п р е д	о п р е д	п р и м е н	
		с т а т и ч е с	и я	н и я	и я	
		д и н а м и ч е	с т а т и	с т а т и	м е т о и д	
		н а г р у з о к	и х и	и х	о п р е д	
			д и н а м	д и н а м	и я	
			с к и х	с к и х	с т а т и	
			н а г р у	н а г р у	и х	
				м о ж е т	д и н а м	
				д о п у с	с к и х	
				н е с к о	н а г р у	
				н е г р у		
				о ш и б о		
			з н а т ь :			
			з н а е т	з н а е т	п л о х о	у р о в е
		м е т ь д	м е т ь д	м е т ь д	з н а е т	з н а н и
		п р о в е д е н	п р о в е	п р о в е	м е т ь д	н и ж е
		р а с ч е т о в	и я	и я	п р о в е	м и н и м
		о т д е л ь н ы	р а с т ч а	р а с ч е	и я	н о г о
		б л о к о в	о т д е л	о т д е л	р а с ч е	т р е б о
		у с т р о й с т	х б л	х б л	о т д е л	я ,
		с и с т е м	и	и	х л б к	д о п у с
		а в т о м а т и	у с т р о	у с т р о	и	г р у б ы
		и у п р а в л	с и с т е	с и с т е	у с т р о	о ш и б к
			а в т о м	а в т о м	с и с т е	
	О П К 4.3					

		<p>систем автоматизи и управл</p>	<p>для проект овани отдел х бл и устро систе автом ации управ ия</p>	<p>для проект овани отдел х бл и устро систе автом ации управ ия возмо допус неско негру ошибо</p>	<p>расче для проект овани отдел х бл и устро систе автом ации управ ия</p>	<p>допус грубы ошибк</p>
<p>у м е т ь :</p>						
	<p>проводит необх расчет проекти отдель блоков устрой систем автомат и управл</p>	<p>умеет провод необх ые рас для проект ания отдел блоков устрой систем автом ии и управл</p>	<p>умеет провод необх ые рас для проект ания отдел блоков устрой систем автом ии и управл допус при эт ряд небол ошибо</p>	<p>в цел демон ирует умени прово ь необх ные расче для проект овани отдел х бло и устро систе автом ации управ ия</p>	<p>не демон ирует умени прово ь необх ные расче для проект овани отдел х бло и устро устро в си автом зации управ ия</p>	<p>не демон ирует умени прово ь необх ные расче для проект овани отдел х бло и устро устро в си автом зации управ ия</p>
<p>в л а д е т ь :</p>						
	<p>на прөде необх расче проект отдель блоков устрой систем автомат и управл</p>	<p>влад навык прөде ия необх ных расче для проект овани отдел х бло и устро систе автом ации</p>	<p>влад навык прөде ия необх ных расче для проект овани отдел х бло и устро систе автом ации</p>	<p>имеет миним ный набор навык прөде ия необх ных расче для проект овани отдел х бло и устро</p>	<p>не прөде стрир ны базов навык допу ы гру ошибк</p>	<p>не прөде стрир ны базов навык допу ы гру ошибк</p>

			управ ия	управ ия мо допус неско негру ошибо	систе автом ации управ ия	
ОП 4.5	з н а т ь :					
	ка к а н а л и з и р э ф ф е к т и в р а б о т ы о т д е л ь н ы б л о к о в у с т р о й с т с и с т е м а в т о м а т и и у п р а в л о с н о в а н и п р о в е д е н р а с ч е т о в	з н а к т а н а л и в а т ь э ф ф е к н о с т ь р а б о т о т д е л х б л и у с т р о с и с т е м а в т о м а ц и и у п р а в и я о с н о в и п р о в е н ы х р а с ч е	з н а к т а н а л и в а т ь э ф ф е к н о с т ь р а б о т о т д е л х б л и у с т р о с и с т е м а в т о м а ц и и у п р а в и я о с н о в и п р о в е н ы х р а с ч е м о ж е т д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о	п л о х о з н а к т а н а л и в а т ь э ф ф е к н о с т ь р а б о т о т д е л х б л и у с т р о с и с т е м а в т о м а ц и и у п р а в и я о с н о в и п р о в е н ы х р а с ч е	у р о в е з н а н и н и ж е м и н и м н о г о т р е б о я , д о п у с г р у б ы о ш и б к	
	у м е т ь :					
	а н а л и з и р э ф ф е к т и в р а б о т ы о т д е л ь н ы б л о к о в у с т р о й с т с и с т е м а в т о м а т и и у п р а в л о с н о в а н и п р о в е д е н р а с ч е т о в	у м е е т а н а л и з т ь э ф ф е к т ь о т д е л б л о к о у с т р о с и с т е м а в т о м и и у п р а в л н а о с н о в п р о в е х р а с ч	у м е е т а н а л и з т ь э ф ф е к т ь о т д е л б л о к о у с т р о с и с т е м а в т о м и и у п р а в л н а о с н о в п р о в е х р а с ч д о п у с п р и э т р я д н е б о л о ш и б о	в ц е л д е м о н и р у е т у м е н и а н а л и в а т ь э ф ф е к н о с т ь р а б о т о т д е л х б л о и у с т р о с и с т е м а в т о м а ц и и у п р а в и я н а о с н о в и п р о в е н ы х	н е д е м о н и р у е т у м е н и а н а л и о в а т ь э ф ф е к н о с т ь р а б о т о т д е л х б л и у с т р о в с и а в т о м з а ц и и у п р а в и я о с н о в и п р о в е н ы х	

		применяют знания принципов работы современных информационных технологий	умеет применять знания принципов работы современных информационных технологий	умеет применять знания принципов работы современных информационных технологий	в целом демонстрирует умения применять знания принципов работы современных информационных технологий	не демонстрирует умения применять знания принципов работы современных информационных технологий
	владеть :					
		навыками применения принципов работы современных информационных технологий	владеет навыками применения принципов работы современных информационных технологий	продemonстрирует базовые навыки применения принципов работы современных информационных технологий	имеет минимальный набор навыков применения принципов работы современных информационных технологий	не демонстрирует умения применять знания принципов работы современных информационных технологий
	знать :					
	ОПК.2	цифровые технологии решения технических задач основных требований информационной безопасности	уровень знаний цифровых технологий для решения задач технической физики учета основных требований информационной безопасности	уровень знаний цифровых технологий для решения задач технической физики учета основных требований информационной безопасности	минимально допустимый уровень знаний цифровых технологий для решения задач технической физики учета основных требований информационной безопасности	уровень знаний цифровых технологий для решения задач технической физики учета основных требований информационной безопасности

			п д г о т и , о ш и б о	п о д г о и , м е с т о н е с к о н е г р у о ш и б о	с о о т в и в у ю щ е п р о г р е п о д г о и , и м е с т о м н о г о н е г р у о ш и б о	и й , и м е ю т м е с т о г р у б ы о ш и б к	
у м е т ь :							
			у м е е т п р и м я е т ь ц и ф р о т е х н о й д р е ш е н з а д а ч т е х н и о й ф и з и к у ч е т о о с н о в т р е б о й и н ф о р и о н н о б е з о п с т и	у м е е т п р и м я е т ь ц и ф р о т е х н о й д р е ш е н з а д а ч т е х н и о й ф и з и к у ч е т о о с н о в т р е б о й и н ф о р и о н н о б е з о п с т и , д о п у с п р и р я д н е б о л х о ш и	в ц е д е м о н и р у е т у м е н и п р и м я е т ь ц и ф р о т е х н о й д р е ш е н з а д а ч т е х н и о й ф и з и к у ч е т о о с н о в т р е б о й и н ф о р и о н н о б е з о п с т и ,	н е д е м о н и р у е т у м е н и п р и м я е т ь ц и ф р о т е х н о й д р е ш е н з а д а ч т е х н и о й ф и з и к у ч е т о о с н о в т р е б о й и н ф о р и о н н о б е з о п с т и	
в л а д е т ь :							
			н а в ы к а м и п р и м е н е н ц и ф р о в ы х т е х н о л о г р е ш е н и я п р о ф е с с и о й д е я т е с у ч е т о м о с н о в н ы х т р е б о в а н и н ф о р м а ц и й б е з о п а	в л а д е е н а в ы к п р и м е и я ц и ф р о т е х н о й д р е ш е н з а д а ч п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и у ч е т о о с н о в т р е б о й и н ф о р и о н н о	п р о д е с т р и р ы б а з н а в ы к п р и м е и я ц и ф р о т е х н о й д р е ш е н з а д а ч п р ф е с о н а л ь д е я т е с т и у ч е т о о с н о в т р е б о й	и м е е т м и н и м н ы й н а б о р н а в ы к п р и м е и я ц и ф р о т е х н о й д р е ш е н з а д а ч п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и у ч е т о о с н о в т р е б о	н е п р о д е с т р и р н ы б а з о в н а в ы к д о п у щ ы г р у о ш и б к

			безопасности	информационно-безопасности	информационно-безопасности	
ОП К6	ОП К6.1	з н а т ь :				
		современные операционные системы прикладные программы	знает современные операционные системы прикладные программы	знает современные операционные системы прикладные программы, допускает несколько ошибок	плохо знает современные операционные системы прикладные программы	уровень знаний ниже минимального требования, допустит грубые ошибки
		у м е т ь :				
	применяют современные операционные системы прикладные программы	умеет применять современные операционные системы прикладные программы	умеет применять современные операционные системы прикладные программы, допускает ряд незначительных ошибок	в целом демонстрирует умения применять современные операционные системы прикладные программы	не демонстрирует умения применять современные операционные системы прикладные программы	
		в л а д е т ь :				
		навыками работы в современных операционных системах прикладных программ	владеет навыками работы в современных операционных системах прикладных программ	владеет навыками работы в современных операционных системах прикладных программ, может допустить несколько ошибок	имеет минимальный набор навыков работы в современных операционных системах прикладных программ	не обладает навыками допустит грубые ошибки
	ОП К6.2	з н а т ь :				

		требования оформлены документ (ЕСКД, ЕСТД)	знает требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) различиях областях жизнедеятельности	знает требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) может допустить несколько грубых ошибок	плохо знает требования к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)	уровень знаний ниже минимального требования, допустит грубые ошибки
у м е т ь :						
		выполняют чертежи простых объектов соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСТД)	умеет выполнять простые объекты в соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)	умеет выполнять простые объекты в соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) допустит ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умения выполнять чертежи простых объектов в соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)	не демонстрирует умения выполнять чертежи простых объектов в соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)
в л а д е т ь :						
		навыками выполнения чертежей простых объектов соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСТД)	владеет навыками выполнения чертежей простых объектов соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)	владеет навыками выполнения чертежей простых объектов соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)	имеет минимальный набор навыков выполнения чертежей простых объектов соответствии с требованиями к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)	не продемонстрированы базовые навыки допустит грубые ошибки

				может допустить несколько ошибок	(ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД)	
ОПК.3	з н а т ь :					
	отраслевые стандарты области автоматизации энергетических систем	знает отраслевые стандарты в области автоматизации энергетических систем	знает отраслевые стандарты в области автоматизации энергетических систем, допускает несколько ошибок	ПЛХОО знает отраслевые стандарты в области автоматизации энергетических систем	уровень знаний ниже минимального требования, допускает грубые ошибки	
	у м е т ь :					
	работать по отраслевым стандартам области автоматизации энергетических систем	умеет работать по отраслевым стандартам в области автоматизации энергетических систем	умеет работать по отраслевым стандартам в области автоматизации энергетических систем, допускает ряд небольших ошибок	в целом демонстрирует умения работать по отраслевым стандартам в области автоматизации энергетических систем	не демонстрирует умения работать по отраслевым стандартам в области автоматизации энергетических систем	
ОПК.7	в л а д е т ь :					
	навыками работы по отраслевым стандартам области автоматизации энергетических систем	владеет навыками работы по отраслевым стандартам в области автоматизации энергетических систем	владеет навыками работы по отраслевым стандартам в области автоматизации энергетических систем, допускает несколько ошибок	имеет минимальный набор навыков работы по отраслевым стандартам в области автоматизации энергетических систем	не продемонстрированы базовые навыки допуска грубых ошибок	
ОПК.7	ОПК.7.1	з н а т ь :				

		<p>как используют информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельностью</p>	<p>знает использовать информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности</p>	<p>знает использовать информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности, может допустить несколько ошибок</p>	<p>Плхоо знает использовать информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности</p>	<p>уровень знаний ниже минимум ного требования, допускает грубые ошибки</p>
<p>уметь :</p>						
		<p>используют информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности</p>	<p>умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности,</p>	<p>умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности,</p>	<p>в целом демонстрирует умения использовать информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности</p>	<p>не демонстрирует умения использовать информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности</p>
<p>владеть :</p>						
		<p>навыками использования информационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельностью</p>	<p>владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельностью</p>	<p>владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий при решении стандартных задач профессиональной деятельностью</p>	<p>имеет минимум набор навыков использования информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>не продвинутой базовые навыки допускает грубые ошибки</p>

			ых за профе ональ деяте сти	ых з профе ональ деяте сти, может допус неско негру ошибо	и п реше станд ых з профе ональ деяте сти	
ОПК.2	з н а т ь :					
	основны требования информаци онной библиограф ической куль	знает основ требоя информаци онной библиограф ической куль	знает основ требоя информаци онной библиограф ической куль	плохо знает основ требоя информаци онной библиограф ической куль	уровне знани ниже миним ного требоя , допус грубы ошибк	
	у м е т ь :					
	придерж основных требования информаци онной библиограф ической куль	умеет придерж ется основ требоя информаци онной библиограф ической куль	умеет придерж ется основ требоя информаци онной библиограф ической куль	в цел демон ирует умение придер ваетс основ требоя информаци онной библиограф ической куль	не демон ирует умение придер ивает основ требоя информаци онной библиограф ической куль	
	в л а д е т ь :					
навыками применен основных требования информаци онной библиограф ической куль	владе навык приме ния основ требоя информаци онной библиограф ической куль	владе навык приме ния основ требоя информаци онной библиограф ической куль	имеет миним набор навык приме ния основ требоя информаци онной	не прод стрир ны базов навык допу шы гру ошибк		

			к у л ь т	к у л ь т м о ж е т д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о к	б и б л и а ф и ч е й к у л ь т	
О П К 7.3	з н а т ь :					
	с о в р е м е н и н ф о р м а ц е т е х н д л я п х р а н е н и я а н а л и з а п р е д с т а в т р е б у е м о ф о р м а т е и н ф о р м а ц р а з л и ч н ы и с т о ч н и к б а з д а н н	п о и с к х р а н е а н а л и п р е д с т р е б у м ф о р м а и н ф о р р а з л и х и с т о ч о в и д а н н ы	з н а е т с о в р е н ы е и н ф о р и о н н ы т е х н о и д п о и с к х р а н е а н а л и п р е д с т р е б у м ф о р м а и н ф о р р а з л и х и с т о ч о в и д а н н ы	з н а е т с о в р е н ы е и н ф о р и о н н ы т е х н о и д п о и с к х р а н е а н а л и п р е д с т р е б у м ф о р м а и н ф о р р а з л и х и с т о ч о в и д а н н ы	п л о х о з н а е т с о в р е н ы е и н ф о р и о н н ы т е х н о и д п о и с к х р а н е а н а л и п р е д с т р е б у м ф о р м а и н ф о р р а з л и х и с т о ч о в и д а н н ы	у р о в е з н а н и н и ж е м и н и м н о г о т р е б о я , д о п у с г р у б ы о ш и б к
	у м е т ь :					
и с п о л ь з о с о в р е м е н и н ф о р м а ц е т е х н д л я п х р а н е н и я а н а л и з а п р е д с т а в т р е б у е м о ф о р м а т е и н ф о р м а ц р а з л и ч н ы и с т о ч н и к б а з д а н н	и с п о л н ь с о в р е е и н ф о р м и о н н ы е т е х н о д л я п х р а н е а н а л и з п р е д с т р е б у я в т р е б у е т и н ф о р м и н ф о р м и з р а з л и ч н ы и с т о ч н и к б а з д а н н	у м е е т и с п о л н ь с о в р е е и н ф о р м и о н н ы е т е х н о д л я п х р а н е а н а л и з п р е д с т р е б у я в т р е б у е т и н ф о р м и н ф о р м и з р а з л и ч н ы и с т о ч н и к б а з д а н н	у м е е т и с п о л н ь с о в р е е и н ф о р м и о н н ы е т е х н о д л я п х р а н е а н а л и з п р е д с т р е б у я в т р е б у е т и н ф о р м и н ф о р м и з р а з л и ч н ы и с т о ч н и к б а з д а н н	в ц е л д е м о н и р у е т у м е н и и с п о л а в с о в р е н ы е и н ф о р и о н н ы т е х н о и д л я п о и с к х р а н е а н а л и п р е д с е н и я т р е б у м ф о р м а	н е д е м о н и р у е т у м е н и и с п о л в а т ь с о в р е н ы е и н ф о р и о н н ы т е х н о и и п о и с к х р а н е а н а ш и п р е д с л е н и я т р е б у м ф о р м а	

				допуск при ряд небол ошибок	информаци из разли х источ ов и дан ны	информаци разли х источ ов и дан ны
		владеть :				
	навыками использова современ информаци х технол для пс хранения анализа представ требуемо формате информаци различны источков баз данн	владе навык исполь ания совре нх информ ионны техно йдля поиск хране анали предс ения требу м форма информ ии из разли х источ ов и данн	владе навык исполь ания совре нх информ ионны техно йдля поиск хране анали предс ения требу м форма информ ии из разли х источ ов и данн может допус неско негру ошибо	имеет миним ный набор навык исполь ания совре нх информ ионны техно йдля поиск хране анали предс ения требу м форма информ ии из разли х источ ов и данн	не прод стрир ны базов навык допус ы гру ошибк	
		знать :				
	ОПК.4	современ информаци е техно для обр информаци при ре задач професси ой деяте с соблю требован информаци й безопа	знает совре ные информ ионны техно и ди обраб и информ ии решен задач профе ональ деяте сти соблю	знает совре ные информ ионны техно и ди обраб и информ ии решен задач профе ональ деяте сти соблю	плохо знает совре ные информ ионны техно и ди обраб и информ ии решен задач профе ональ деяте сти	уровне знани ниже миним ного треб я, допус грубы ошибк

			и е м т р е б о й и н ф о р и о н н о й б е з о п с т и	и е м т р е б о й и н ф о р и о н н о б е з о п с т, и м о ж е т д о п у с н е с к о н е г р у о ш и б о	с о б л ю и е м т р е б о й и н ф о р и о н н о б е з о п с т и		
у м е т ь :							
			у м е е т и с п о о л ь с о в р е м е и н ф о р м о н н ы е т е х н о л д л я о б р а б о т к и и н ф о р м и ц и п р и р е ш е н и з а д а ч п р о ф е с с и с о й д е я т е с с о б л ю т р е б о в а н и н ф о р м а ц и й б е з о п а с т и	у м е е т и с п о о л ь с о в р е м е и н ф о р м о н н ы е т е х н о л д л я о б р а б о т к и и н ф о р м и ц и п р и р е ш е н и з а д а ч п р о ф е с с и с о й д е я т е с с о б л ю т р е б о в а н и н ф о р м а ц и й о н н о й б е з о п а с т и	у м е е т и с п о о л ь с о в р е м е и н ф о р м о н н ы е т е х н о л д л я о б р а б о т к и и н ф о р м и ц и п р и р е ш е н и з а д а ч п р о ф е с с и с о й д е я т е с с о б л ю т р е б о в а н и н ф о р м а ц и й о н н о й б е з о п а с т и	в ц е л д е м о н и р у е т у м е н и и с п о о л ь с о в р е н ы е и н ф о р и о н н ы т е х н о и д л я о б р а б о т к и и н ф о р и ц и п р р е ш е н з а д а ч п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и с о б л ю и е м т р е б о й и н ф о р и о н н о б е з о п с т и	н е д е м о н и р у е т у м е н и и с п о о л ь с о в р е н ы е и н ф о р и о н н ы т е х н о и д л я о б р а б о т к и и н ф о р и ц и п р р е ш е н з а д а ч п р о ф е о н а л ь д е я т е с т и с о б л ю и е м т р е б о й и н ф о р и о н н ы б е з о п с т и
в л а д е т ь :							
			н а в ы к а м и п р и м е н е н с о в р е м е н и н ф о р м а ц и о н н ы х т е х н о л д л я о б р и н ф о р м а ц и п р и р е ш е н и з а д а ч п р о ф е с с и о й д е я т е с с о б л ю	в л а д е н а в ы к п р и м е н и я с о в р е н ы и н ф о р и о н н ы е т е х н о й д л я о б р а б о т к и	в л а д е н а в ы к п р и м е н и я с о в р е н ы и н ф о р и о н н ы е т е х н о й д л я о б р а б о т к и	и м е е т м и н и м н ы й н а б о р н а в ы к п р и м е н и я с о в р е н ы и н ф о р и о н н ы е т е х н о	н е п р о д е с т р и р н ы б а з о в н а в ы к д о п у с т и м о ш и б к

		требования информаций безопасности	информации принятые решения задачи профессиональ ная деятель ности соблюдением требований информационно безопасности	информации принятые решения задачи профессиональ ная деятель ности соблюдением требований информационно безопасности и может допустить несколько ошибок	для обработки информацион ных решени задач профессиональ ная деятель ности соблюдением требований информационно безопасности	
ПК1	ПК1.1	з н а т ь :				
		как испол нить навыки изучения научно техничес информац отечеств и зарубе опыта в избранно области техничес физики	знак испол ать навык поиск изуче научн техни ой инфор и, отече нного заруб ого о в избра й обл техни ой физик	знак испол ать навык поиск изуче научн техни ой инфор и, отече нного заруб ого о в избра й обл техни ой физик может допус неско негру ошибо	плохо знак испол вать навык поиск изуче научн техни кой инфор ции, отече нного заруб ого о в избра й обл техни кой физик	уровне знани ниже миним ного треб я, допус груб ошибк
		у м е т ь :				
		применят навыки изучения научно техничес информац отечеств и зарубе	умеет применять навыки поиск изуче научн техни	Умеет применять навыки поиск изуче научн техни	в цели демон ирует умени применять навыки поиск	не демон ирует умени применять навыки поиск изуче

		о п ы т а в и з б р а н н о о б л а с т и т е х н и ч е с ф и з и к и	о й и н ф о р и и , о т е ч е н н о г о з а р у б о г о о в и з б р а й о б л т е х н и о й ф и з и к	о й и н ф о р и и , о т е ч е н н о г о з а р у б о г о о в и з б р а й о б л т е х н и о й ф и з и к д о п у с п р и э р я д н е б о л х о ш и	и з у ч е н а у ч н т е х н и к о й и н ф о р ц и и , о т е ч е н н о г о з а р у б о г о о в и з б р а й о б л т е х н и к о й ф и з и к	н а у ч н т е х н и о й и н ф о р и и , о т е ч е н н о г о з а р у б о г о о п и з б р а о б л а с т е х н и о й ф и
	в л а д е т ь :					
		н а в ы к а м и п о и с к а и и з у ч е н и я н а у ч н о т е х н и ч е с и н ф о р м а ц о т е ч е с т в и з а р у б е о п ы т а в и з б р а н н о о б л а с т и т е х н и ч е с ф и з и к и	в л д а е е т н а в ы к п о и с к и з у ч е н а у ч н т е х н и о й и н ф о р и и , о т е ч е н н о г о з а р у б о г о о в и з б р а й о б л т е х н и о й ф и з и к	п р о д е с т р и р ы б а з н а в ы к п о и с к и з у ч е н а у ч н т е х н и о й и н ф о р и и , о т е ч е н н о г о з а р у б о г о о в и з б р а й о б л т е х н и о й ф и з и к	и м е е т м и н и м н ы й н а б о р н а в ы к п о и с к и з у ч е н а у ч н т е х н и к о й и н ф о р ц и и , о т е ч е н н о г о з а р у б о г о о в и з б р а й о б л т е х н и к о й ф и з и к	н е п р о д е с т р и р ы б а з н а в ы к д о п у щ г р у б ы о ш и ю к
	з н а т ь :					
	П К 1.2	к а к в ы я в с у щ н о с т ь н а у ч н о т е х н и ч е с п р о б л е м о с у щ е с т в а н а л и з п о с т а в л е з а д а ч	з н а к т в ы я в л с у щ н о н а у ч н т е х н и и х п р о б л о с у щ е л я т ь а н а л и п о с т а н о й з	з н а к т в ы я в л с у щ н о н а у ч н т е х н и и х п р б л е о с у щ е л я т ь а н а л и п о с т а н о й з м о ж е т	п л о х о з н а к т в ы я в л с у щ н о н а у ч н т е х н и к и х п р о б л и о с у щ е л я т ь а н а л и п о с т а	у р о в е з н а н и н и ж е м и н и м н о г о т р е б о я , д о п у с г р у б ы о ш и б к и

				допус неско негру ошибо	нной задача	
		уметь :				
	выявлять сущность научно техничес проблем осущест анализ поставле задач	умеет выявл сущно научн техни их пробл осущес лять анали поста ной з	умеет выявл сущно научн техни их пробл осущес лять анали поста ной з допус при ряд небол х оши	умеет выявл сущно научн техни их пробл осущес лять анали поста ной з допус при ряд небол х оши	в це не демонс ирует умени выявл сущно научн техни их пробл осущес лять анали поста ной з	не демон ирует умени выявл сущно научн техни их пробл осущес лять анали поста ной з
		владеть :				
	навыками выявлени сущности научно техничес проблем анализа поставле задач	владе навык выявл я сущно научн техни их пробл ения анали поста ной з	проде ств роав баз навык выявл я сущно научн техни их пробл ения анали поста ной з	имеет миним ный набор навык выявл я сущно научн техни их пробл ения анали поста ной з	не проде стрир баз навык допущ грубы ошибк	
		знать :				
ПК1.3	как испо современ методы получени изучения научно техничес информац	знак испол ать совре ные метод получ я изуче научн техни ой инфор ии	знак испол ать совре ные метод получ я изуче научн техни ой инфор ии	плохо знак испол вать совре ные метод получ я изуче научн техни кой инфор	урове знани ниже миним ного треб я, допус грубы ошибк	

				допус неско негру ошибо	ции	
		у м е т ь :				
	использо современ методы получени изучения научно техничес информац	умеет испол ать совре ные метод получ я изуче научн техни ой инфор и	умеет испол ать совре ные метод получ я изуче научн техни ой инфор и допус при ряд небол х оши	в це демонс ирует умени испол вать совре ные метод получ я изуче научн техни ой инфор и	не демон ирует умени испол ать совре ые метод получ и иуче научн техни ой инфор и	
		в л а д е т ь :				
	навыками использо современ методов получени изучения научно техничес информац	владе навык испол ания совре ных метод получ я изуче научн техни ой инфор и	прод стрир ы баз навык испол ания совре ных метод получ я изуче научн техни ой инфор и	имеет миним ный набор навык испол вания совре ных метод получ я изуче научн техни кой инфор ции	не прод стрир ы баз навык допущ грубы ошибк	
		з н а т ь :				
ПК1.4	как анализир полученн научно техничес информац использо для реше поставле задачи, применяя современ	зна кт анали вать пол н ую научн техни ую инфор ию испол	зна кт анали вать получ ую научн техни ую инфор ию испол	плохо зна кт анали овать получ ую научн техни кую инфор цию	урове знани ниже миним ного требо я, допус грубы ошибк	

		технолог искусств интеллек	ать е решен поста ной задач приме совре ные техно и искус нный интел	ать е решен поста ной задач приме совре ные техно и искус нный интел , мож допус неско негру ошибо	испол вать для решен поста нной задач приме совре ные техно ии искус нный интел	
уметь :						
	анализир полученн научно техничес информац использо для реше поставле задачи, применяя современ технолог искусств интеллек	умеет анали вать получ ую научн техни ую инфор ию испол ать е решен поста ной задач приме совре ные техно и искус нный интел	умеет анали вать получ ую научн техни ую инфор ию испол ать е решен поста ной задач приме совре ные техно и искус нный интел , допус при ряд небол х оши	в це не демонс ирует умени анали овать получ ую научн техни ую инфор цию испол вать для решен поста нной задач приме совре ные техно ии искус нный интел	демон ирует умени анали вать получ ую научн техни ую инфор ию испол ать е решен поста нной задач приме совре ные техно и искус нный интел	
владеть :						
	навыками анализа полученн научно техничес	владе навык анали получ ой	проде стрир ы баз навык анали	имеет миним ный набор навык	не прод стрир ы баз навык	

		информация использована ее для решения задачи, применяя современные технологии искусств интеллек	научной технологии информационной использования для решения поставленной задачи применяемые технологии искусственный интел	полученной научной технологии информационной использования для решения поставленной задачи применяемые технологии искусственный интел	анализ полученной научной технологии информационной использования для решения поставленной задачи применяемые технологии искусственный интел	допущены грубые ошибки
ПК2	ПК2.1	знать:				
		средства компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	знает средства компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	знает средства компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	плохо знает средства компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	уровень знаний ниже минимального требования, допущены грубые ошибки
		уметь:				
		применять средства компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	умеет применять средства компьютерной графики визуализации результатов	умеет применять средства компьютерной графики визуализации результатов	в цели демонстрации умения применять средства компьютерной графики	не демонстрирует умения применять средства компьютерной графики

			научные исследования деятельности	научные исследования, допуск при ряд небольших	и визуализации результатов научные исследования деятельности	и визуализации результатов научных исследований деятельности
		владеть :				
		навыками применения средств компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	владеть навыками применения средств компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	продвигать базы данных при использовании компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	имеет минимальный набор навыков применения средств компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности	не продвигать базы данных при использовании компьютерной графики визуализации результатов научно-исследовательской деятельности
		знать :				
	ПК2.2	как профессионалы в профессии современные офисные информационные технологии оформления отчетов презентаций	знать основы профессии современные офисные информационные технологии оформления отчетов презентаций	знать основы профессии современные офисные информационные технологии оформления отчетов презентаций	подходить к работе профессионально	уровень знаний ниже минимального требования, допускать грубые ошибки

			ошибо		
		у м е т ь :			
	демонstration навыки использовани профессиональ ой деятельности современных офисных информационных технологий формирования отчетов презентаций	умеет демонстрир навыки использовани ания использовани ания профессиональ о деятельности ональности деятельности современных офисных информационных информационных технологий технологий формирования отчетов презентаций	умеет демонстрир навыки использовани ания профессиональ о деятельности ональности современных офисных информационных информационных технологий технологий формирования отчетов презентаций	в целом демонстрир навыки использовани ания профессиональ о деятельности ональности современных офисных информационных информационных технологий технологий формирования отчетов презентаций	не демонстрир навыки использовани ания использовани ания профессиональ о деятельности ональности современных офисных информационных информационных технологий технологий формирования отчетов презентаций
		в л а д е т ь :			
	навыками использовани профессиональ ой деятельности современных офисных информационных технологий формирования отчетов презентаций	владе навыками использовани ания профессиональ ой деятельности современных офисных информационных технологий формирования отчетов презентаций	прод стри навыки использовани ания профессиональ ой деятельности современных офисных информационных технологий формирования отчетов презентаций	имеет миним набор навыки использовани ания профессиональ ой деятельности современных офисных информационных технологий формирования отчетов презентаций	не прод стри навыки допущ грубы ошибк
		з н а т ь :			
ПК2.3	как	знает	знает	плохо	уровне знания

		<p>анализировать обработанные полученные экспериментальные результаты как состав описания выполненных работ разработанных проектов использованных цифровых дистанционных технологий</p>	<p>анализировать обработанные полученные экспериментальные результаты, составляющие описания выполненных разработаемых проектов исполнением цифровых дистанционных технологий</p>	<p>анализировать обработанные полученные экспериментальные результаты, составляющие описания выполненных разработаемых проектов исполнением цифровых дистанционных технологий, может допускать несколько ошибок</p>	<p>знает анализировать обработанные полученные экспериментальные результаты, составляющие описания выполненных работ разработаемых проектов исполнением цифровых дистанционных технологий</p>	<p>ниже минимум одного требования, допускает грубые ошибки</p>
<p>уметь:</p>						
		<p>анализировать обработанные полученные экспериментальные результаты составляющие описания выполненных работ разработанных проектов использованных цифровых дистанционных технологий</p>	<p>умеет анализировать обработанные полученные экспериментальные результаты, составляющие описания выполненных разработаемых проектов</p>	<p>умеет анализировать обработанные полученные экспериментальные результаты, составляющие описания выполненных разработаемых проектов</p>	<p>в целом демонстрирует умение анализировать обработанные полученные экспериментальные результаты, составляющие описания выполненных работ</p>	<p>не демонстрирует умение анализировать обработанные полученные экспериментальные результаты, составляющие описания выполненных разработаемых проектов</p>

			с испол анием цифро и диста онных техно й	с испол анием цифро и диста онных техно й, допус при ряд не бол хошиб	разра ываем проект с испол вание цифро х диста онных техно ий	с испол анием цифро и диста онных техно й
		в л а д е т ь :				
		навыками анализа обработк полученн эксперим ых ^{ур} левта составле описания выполнен работ разработ х проек использо цифровых дистанци технолог	владе навык анали обраб и получ ых экспе ентал х резул тов, соста ия описа выпол ных р и разра ваемы проект с испол анием цифро и диста онных техно й	проде стрир ы баз навык анали обраб и получ ых экспе ентал х резул тов, соста ия описа ных р и разра ваемы проект с испол анием цифро и диста онных техно й	имеет миним ный набор навык анали обраб и получ ых экспе ентал х резул тов, соста ия описа ных р и работ разра ываем проект с испол вание цифро х диста онных техно ий	не проде стрир ы баз навык допущ грубы ошибк
		з н а т ь :				
	П К2.4	как го данные составле отчетов, написани докладов	зна кт готов данные для соста ия	знает готов данные соста ия	плохо знает готов данные соста	уровне знани ниже миним ного треб я,

		и другой техничес документ	отчет напис я докла статей друго научн техни ой докум ации	отчет напис я докла стате друго научн техни ой докум ации, может допус неско негру ошибо	ия отчет напис я докла стате друго научн техни кой докум ации	допус грубы ошибк
у м е т ь :						
		готовить для сост отчетов, написани докладов и другой техничес документа	умеет готов данны для соста ия отчет напис я докла стате друго научн техни ой докум ации	умеет готов данны для соста ия отчет напис я докла стате друго научн техни ой докум ации, допус прият ряд небол х оши	в цен демон ирует умени готов данны для соста ия отчет напис я докла стате друго научн техни кой докум ации	не демон ирует умени готов данны для соста ия отчет напис я докла стате друго научн техни кой докум ации
в л а д е т ь :						
		навыками подготов данных составле отчетов, написани докладов и другой техничес документ	владе навык подго и дан для соста ия отчет напис я докла стате друго научн техни	проде стрир ы баз навык подго и дан для соста ия отчет напис я докла стате друго	имеет миним ный набор навык подго ки данны для соста ия отчет напис я докла	не проде стрир ы баз навык допущ грубы ошибк

			ой докум тации	научн техни ой докум тации	стате друго научн техни кой докум тации		
ПК3	ПК3.1	з н а т ь :					
		как при физико математи аппарат, необходи для осуществ професси ой деятел	знает приме ь физ матем чески аппар необх мый осуще ления профе нальн деятел сти	знает приме ь физ матем чески аппар необх мый осуще ления профе ональ деятел сти, может допус негру ошибо	плохо знает приме ь физ матем чески аппар необх мый осуще ления профе ональ деятел ости	уровне знани ниже миним ного требов я, допус грубы ошибк	
		у м е т ь :					
		применят физико математи аппарат, необходи для осуществ професси ой деятел	умеет приме ь физ матем чески аппар необх мый осуще ления профе ональ деятел сти	умеет приме ь физ матем чески аппар необх мый осуще ления профе ональ деятел сти, допус при ряд небол х оши	в це не демонс ирует умени приме ь физ матем чески аппар необх мый осуще ления профе ональ деятел ости	не демон ирует умени приме ь физ матем чески аппар необх мый осуще ления профе ональ деятел ости	
в л а д е т ь :							
		навыками применен физико математи аппарата необходи для	владе навык приме ия физик матем ческо	проде стрир ы баз навык приме ия физик	имеет миним ный набор навык приме ия	не проде стрир ы баз навык допус грубы ошибк	

	осуществ професси ой деяте	аппар необх мого осуще ления профе ональ деяте сти	матем ческо аппар необх мого осуще ления профе ональ деяте сти	физик матем ческо аппар необх мого осуще ления профе ональ деяте ости	
ПК3.2	з н а т ь :				
	как при эксперим ые теоретич методы исследов компьюте мод. Ф. Ю. В. А. Н. для ре професси ых задач	знает приме ь экспе ентал е теоре ские метод иссле ний компь рного модел вания решен профе ональ задач	зна ет приме ь экспе ентал е теоре ские метод иссле ний и компь рного модел вания решен профе ональ задач может допус неско негру ошибо	плохо зна ет приме ь экспе ентал е теоре ские метод иссле аний компь рного модел вания решен профе ональ задач	урвое н знани ниже мини м ного требо я, допус грубы ошибк
	у м е т ь :				
	применят эксперим ые теоретич методы исследов компьюте моделиро для ре професси ых задач	умеет приме ь экспе ентал е теоре ские метод иссле ний компь рного модел вания решен профе	умеет приме ь экспе ентал е теоре ские метод иссле ний компь рного модел вания решен профе	вещо демонс ирует умени приме ь экспе ентал е теоре ские метод иссле аний компь рного модел	не демон ирует умени приме ь экспе енталь и теоре ские метод иссле ний компь рного моедли вания

			ональ	ональ допус при ряд небол х оши	вания решен профе ональ задач	решен профе ональ задач
		в л а д е т ь :				
	первичны навыками применен эксперим ых теоретич методов исследов компьюте моделиро для ре професси ых задач	владет первич ми навык приме ия экспер ентал х теоре ских метод иссле ний компь рного модел вания решен профе ональ задач	продет стрир ы баз первич е на приме ия экспе ентал х теоре ских метод иссле ний компь рного модел вания решен профе ональ задач	имеет миним ный набор первич х навык приме ия экспе ентал х теоре ских метод иссле аний компь рного модел вания решен профе ональ задач	не продет стрир ы баз навык допущ грубы ошибк	
		з н а т ь :				
	ПК3.3 как испо современ средства измерени обработк анализа результат также вычислит системы наукоемк компьюте технолог решения конкретн задач техничес физики	знает испол ать совре ные средс измер й, обработ и анали резул ов, также вычис ельны систе науко ие компь рные техно	знает испол ать совре ные средс измер й, обработ и анали резул ов, также вычис ельны систе науко ие компь рные техно	плохо знает испол вать совре ные средс измер й, обработ и анали резул ов, также вычис ельны систе науко ие компь	уровне знани ниже миним ного требов я, допус грубы ошибк	

			и д решен конкр ых за техни ой физик	и д решен конкр ых за техни ой физик может допус неско негру ошибо	рные техно ии решен конкр ых за техни кой физик		
уметь :							
			умеет испол ать совре ые средс измер	умеет испол ать совре ые средс измер	в це демонс рует умени испол ать совре ые средс измер й, обраб и ана резул ов, также вычис ельны систе науче компь рные техно ии д решен конкр ых за техни ой фи	не демони рует умени испол ать совре ые средс измер , обраб и ан резул в, а вычис льные систе науче компь ные техно ии д решен конкр ых за техни ой фи	
использо современ средства измерени обработк анализа результат также вычислит системы науче компьюте технолог решения конкретн задач техничес физики							
			использ о, современ обработ и ана результ ив, а вычис льные систем науче компь рные техно ии д решен конкр ых за техни ой фи	использ о, современ обработ и ана результ ив, а вычис льные систе науче компь рные техно ии д решен конкр ых за техни ой фи	использ о, современ обработ и ана результ ив, а вычис льные систе науче компь рные техно ии д решен конкр ых за техни ой фи	использ о, современ обработ и ана результ ив, а вычис льные систе науче компь рные техно ии д решен конкр ых за техни ой фи	
владеть :							
			навыками использо современ средств измерени обработк анализа результат также	владе навык испол ания сврем ных средс измер й,	прод стрир ы баз перви е на испол ания совре ных	имеет миним ный набор перви х навык испол вания	не прод стрир ы баз навык допущ грубы ошибк

		<p>вычислительных систем наукоемких компьютерных технологий решения конкретных задач технической физики</p>	<p>обработке информации результатов, также вычислительных систем наукоемких компьютерных технологий для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>средств измерения, обработки информации результатов, также вычислительных систем наукоемких компьютерных технологий для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>современных средств измерения, обработки информации результатов, также вычислительных систем наукоемких компьютерных технологий для решения конкретных задач технической физики</p>	
	ПК3.4	<p>з н а т ь :</p>				
		<p>экспериментальные исследования возможности аппаратуры, для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>знает экспериментальные методы исследования технических возможностей аппаратуры, для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>знает экспериментальные методы исследования технических возможностей аппаратуры, для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>плохо знает экспериментальные методы исследования технических возможностей аппаратуры, для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>уровень знаний ниже минимального требования, допустимы грубые ошибки</p>
		<p>у м е т ь :</p>				
		<p>применяют знания</p>	<p>умеет применить</p>	<p>умеет применить</p>	<p>в целом не демонстрирует</p>	<p>не демонстрирует</p>

		<p>экспериментальных исследований технической аппаратуры, используемых для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>знание экспериментальных методов исследования технических устройств, возможность применения, исполнением решений конкретных задач технической физики</p>	<p>знание экспериментальных методов исследования технических устройств, возможность применения решений конкретных задач технической физики</p>	<p>умеет применять знания экспериментальных методов исследования технических устройств, возможность применения решений конкретных задач технической физики</p>	<p>умеет применять знания экспериментальных методов исследования технических устройств, возможность применения решений конкретных задач технической физики</p>
В л а д е т ь :						
		<p>навыками примененных знаний экспериментальных исследований технической аппаратуры, используемых для решения конкретных задач технической физики</p>	<p>владеет навыками применения знаний экспериментальных методов исследования технических устройств, возможностью применения, исполнением решений конкретных задач технической физики</p>	<p>продвинутое знание базовых первоначальных методов исследования технических устройств, возможностью применения, исполнением решений конкретных задач технической физики</p>	<p>имеет минимальный набор первоначальных навыков применения знаний экспериментальных методов исследования технических устройств, возможностью применения, исполнением решений конкретных задач технической физики</p>	<p>не продвинутое знание базовых первоначальных методов исследования технических устройств, возможностью применения, исполнением решений конкретных задач технической физики</p>

4. Учебное методическое и информационное обеспечение

4.1. Учебное методическое обеспечение

4.1.1. Основная литература

1. Мелких, А. В. Теплотехника : учебник / А. В. Мелких. — М.: Физматлит, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45407-5. — Текст : электронный // Электронная библиотека «Юридическая литература» : URL: <https://edambook.com/book/302702>

2. Смирнов, В. Г. Теплофизика : учебник / В. Г. Смирнов. — М.: Физматлит, 2017. — 171 с. — ISBN 978-5-00137-007-9. — Текст : электронный // Электронная библиотека «Юридическая литература» : URL: <https://edambook.com/book/115162>

3. Егоров, М. Ю. Теплофизика : учебник / М. Ю. Егоров. — М.: Физматлит, 2018. — 178 с. — ISBN 978-5-8088-1782-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека «Юридическая литература» : URL: <https://e.lanbook.com/book/341018>

4. Техническая термодинамика : учебник / А. Е. Шейнман. — М.: МЭИ, 2011. — 115 с. — ISBN 978-5-383-01156-0. — Текст : электронный // Электронная библиотека «Юридическая литература» : URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011560.html>. - ISBN 978-5-383-01156-0. - Текст : электронный

5. Теплообмен : учебник / Ф. Ф. Цуккерман. — М.: МЭИ, 2011. — 172 с. — ISBN 978-5-383-01172-0. — Текст : электронный // Электронная библиотека «Юридическая литература» : URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011720.html>. - ISBN 978-5-383-01172-0. - Текст : электронный

4.1.2. Дополнительная литература

1. Термодинамика : учебник / О. С. Пономарев. — М.: Физматлит, 2011. — 345 с. — ISBN 978-5-8088-1782-1. — Текст : непосредственный

2. Теплообмен. Техника теплофизических лабораторных исследований : учебник / И. И. Шарипов. — М.: Физматлит, 2011. — 232 с. — ISBN 978-5-8088-1782-1. — Текст : непосредственный

3. Сборник задач по гидротехнической механике : учебник / В. В. Краснов. — М.: Физматлит, 2011. — 149 с. — ISBN 978-5-8088-1782-1. — Текст : непосредственный

4. Гидрогазодинамика : учебник / С. С. Козлов. — М.: Физматлит, 2010. — 370 с. — ISBN 978-5-8088-1782-1. — Текст : непосредственный

4.2. Информационное обеспечение

4.2.1. Электронные ресурсы

1. Электронная библиотека «Юридическая литература» (<https://e.lanbook.com/>)

2. Электронная библиотека «Юридическая литература» (<https://books.ru/>)

3. Электронная библиотека «Юридическая литература» (<https://www.book.ru/>)

4. Энциклопедии, словари, справочники (<http://www.rubricom.com/>)

5. Портал «Открытое образование» (<http://open.ru/>)

6. Единое окно доступа к информационным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

7. Сайт фирмы ANSYS сопоставительная таблица (<http://www.fluent.com>)

8. Сайт по пакету программ ANSYS (<http://www.ansys.com>)

9. Математический онлайн-ресурс (<http://www.exponenta.ru>)

10. Электронная база (<http://www.sciencedirect.com>) а т у р

4.2.2. Профессиональные / Информационные системы

1. zbMATH (zbmath.org)
2. SpringerLink (www.link.springer.com)
3. Электронная библиография (eLibrary.ru) и диссертаций
4. Научная электронная библиотека (eLibrary.ru) ека

4.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое обеспечение дисциплины

1. Windows 7 Профессиональная (Starte
2. ANSYS 13
3. Компас 3D V13
4. Scilab
5. KompasFlow v18
6. Компас 3D V13 & Проектирование и конструир
7. ANSYS Academic Research Mechanical and CFD (1task)

5. Материально-техническое обеспечение ИА (И

№ п /	Вид учебной работы	Наименование помещений и для СРС	Оснащенность сп помещений и поме
1	Подготовка к защите	Учебная аудитория занятия типа, групповых занятий консультанта контроля и промежуточных аттестов В-400 и ш-4 Ю 0 Б	Специализированная мебель, техническое оборудование (мультипроектор, видеомагнитофон)
2	Защиты	Учебная аудитория занятия типа, групповых занятий консультанта контроля и промежуточных аттестов В-400 и ш-4 Ю 0 Б	Специализированная мебель, техническое оборудование (мультипроектор, видеомагнитофон)
3	Самостоятельная работа обучающихся	Читальный зал	Специализированная компьютерная техника, возможность выхода в Интернет и обеспечением доступа к мультимедийным программам

6. Особенности организации образования с ограниченными возможностями здоровья и

Лица с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность беспрепятственно пользоваться

корпуса в другой, поднятая брандаорвяхе в
заниматься в учебных и иных помещениях
психологического развития и состояния з

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов
двигательного аппарата, обеспечены усл
учебные помещения. Информация ных пещ
обучающихся с ОВЗ и инвалидов www/kges.m еще

Имеется возможность оказания техническ
сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчи

Для адаптации тьюторами с ОВЗ и ин
слухом справочного, учебного материа
следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории,
начале и конце занятия о(с)во «звонок»

- внимание слабослышащего обучающегося
(на плечо кладется рука, осуществляется

- разговаривая с обучающимся, педагог
говорит ясно, короткими шарами и
губам.

Компенсация затруднений речевого
слабослышащих обучающихся проводится пу

- использования схем, диаграмм, рисун
гиперссылками, комментарии мизображени

- регулярного применения упражнений
существенных признаков предметов и явле

- обеспечения возможности для обуча
консультацию по электронной почте по ме

Для адаптации тьюторами с ОВЗ и
зрения справочного, учебного, просвети
образовательной программой по выбра
обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация сафлети Интер
потребностей инвалидов по зрению, обе
справочной информации о расписании учеб

- педагогический работник, его соб
присутствующие правятся обучающим
называется тот, к кому педагогический р

- действия, жесты, перемещения педаго
комментируются;

- печатная информация предоставл
тотально озвучивается;

- обеспечивается необходимый уровень
- предоставляется возможность использ

право записи объяснений на диктофон (по

Особенности организации ГИА для инва

регламент ИЖУЭУС я

Вносимые изменения и нововведения

№ п /	№ раздела изменен	Дата вне изменен	Содержание и	«Согласо Зав. ка реализую	«Согласо председат института (факультета котрого выпускаю
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					