

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **Федеральное государственное бюджетное образовательное**

# учреждение высшего образования «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

			<b>УТВЕРЖДАЮ</b>		
			Ректор		
				_Э.Ю.Абдуллазянов	
			«»20 <u>23</u> г.		
	ОБРАЗОЕ	ВАТЕЛЬНА	АЯ ПРОГРАММА		
Направление	подготовки	15.03.04	Автоматизация	технологических	
процессов и пр	<u>оизводств</u>				
		Шиф	р и наименование направлент	ия подготовки	
Квалификация		Бакал	авр		

Образовательная программа разработана на основе  $\Phi \Gamma OC$  ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской  $\Phi$ едерации от «9» августа 2021г. № 730.

Образовательную программу разработали:

Наименование	Должность,	ФИО
кафедры	уч.степень, уч.звание	разработчика
Теоретические основы	Зав. кафедрой, д.т.н., доцент	Дмитриев Андрей
теплотехники		Владимирович
Автоматизация	Зав. кафедрой, к.т.н., доцент	Плотников Владимир
технологических		Витальевич
процессов и		
производств		

Образовательная программа утверждена на заседаниях кафедр «Теоретические основы теплотехники» протокол № 257 от 05.05.2023, «Автоматизация технологических процессов и производств» № 5 от 25.05.2023.

Заведующий кафедрой «Теоретические основы теплотехники» д.т.н., доцент А.В. Дмитриев.

Заведующий кафедрой «Автоматизация технологических процессов и производств», к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ В.В. Плотников

Рецензирование ОП провели:

теденопровин			
Наименование	Должность, (уч.степень,	ФИО	Подпись
организации	уч.звание)	рецензента	Подпись
ООО ИЦ	Начальник коммерческого	Калимуллин Ильдар	11/2
«Энергопрогресс»	отдела	Рамилевич	Mary
	И.о. заведующего	Лежнева Наталья	1.
НХТИ ФГБОУ ВО	кафедрой	Викторовна	Muy
«КНИТУ»	информационных систем и		4
	технологий, к.т.н.		

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Согласована	Учебно- методический совет ИТЭ	30.05.2023	9	Директор ИТЭ, к.т.н., доцент Гапоненко С.О.
Одобрена	Ученый совет ИТЭ	30.05.2023	9	Директор ИТЭ, к.т.н., доцент Гапоненко С.О.
Согласована	Учебно- методическое управление			Начальник УМУ, к.т.н., доцент Аблясова А.Г.
Согласована	Учебно- методический совет университета			Первый проректор – проректор по учебной работе, д.пед.наук, профессор Леонтьев А.В.

#### **РЕЦЕНЗИЯ**

на образовательную программу по направлению подготовки высшего образования – программу бакалавриата, разработанную кафедрой <u>Теоретические основы теплотехники</u>, и кафедрой <u>Автоматизация технологических процессов и производств</u> ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Рецензируемая ОП <u>Цифровые технологии машиностроения</u> и ОП <u>Автоматизация технологических процессов и производств</u> по направлению подготовки <u>15.03.04</u> <u>Автоматизация технологических процессов и производств</u> представляет собой систему документов, разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки <u>15.03.04</u> <u>Автоматизация технологических процессов и производств</u>, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «9» августа 2021г № 730, с учетом профессиональных стандартов 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 472н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 № 64681), 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2020 № 60532).

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

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

Структура рабочего учебного плана в целом логична и последовательна.

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

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

Содержание учебной практики направлено на закрепление и расширение теоретических знаний обучающихся, полученных при изучении дисциплин автоматизации технологических процессов и производств, и практическое знакомство обучающихся с основами машиностроения. В тоже время учебная практика направлена на создание задела для научно-исследовательской деятельности обучающегося. В качестве баз учебной практики представлены предприятия, организации и учреждения высшего образования. Предполагаемое программой практики тесное общение студентов с научно-педагогическими работниками выпускающей кафедры, опытными специалистами предприятий ООО ИЦ «Энергопрогресс», ООО «КЭР-Инжиниринг» г. Казань, ООО «КЭР-Автоматика» г. Казань, Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова - филиал ПАО «Туполев», АО «Международный аэропорт «Казань», Казанская ТЭЦ-1 АО «Татэнерго», Казанская ТЭЦ-2 АО «Татэнерго», Набережночелнинская ТЭЦ АО «Татэнерго», Нижнекамская ГЭС. Казанские тепловые сети АО «Татэнерго», АО «ТГК-16», АО «Уралмонтажавтоматика», и другие предприятия, находящиеся на территории Республики Татарстан и Российской Федерации будут способствовать формированию универсальных и профессиональных компетенций.

Программа производственной практики направлена на формирование профессиональных навыков обучающегося. Целью производственной практики является разработка и реализация системы подготовки бакалавров, умело сочетающих теоретические знания с решением практических вопросов производства. Производственная практика базируется на знаниях, полученных при освоении дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, а также на результатах учебных практик. В качестве баз производственной практики предусмотрены предприятия, находящиеся на территории Республики Татарстан и Российской Федерации, что соответствует объектам и видам профессиональной деятельности выпускника по данной ОП. Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы на базе ФГБОУ ВО КГЭУ и предприятий Республики Татарстан и Российской Федерации.

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

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

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

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

Направление подготовки бакалавров 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» ориентировано на подготовку специалистов в области проектирования, разработки, внедрения, расчетов, создания, настройки, отладки и обслуживания АСУТП и цифровых технологий машиностроения. Подготовка ведется по направленности (профилю) «Автоматизация технологических процессов и производств» и по направленности (профилю) «Цифровые технологии машиностроения», который востребован на предприятиях и в организациях Республики Татарстан и Российской Федерации. Знания и навыки выпускников позволяют им претендовать на престижную работу в серьезных организациях.

Установлена связь с предприятиями, на которых работают выпускники кафедр. Работодатели дают отзывы на качество подготовки выпускника, анализ этих отзывов позволяет осуществлять непрерывную корректировку учебного процесса.

Отзывы дают руководители практик от предприятий и организаций по результатам прохождения практик студентами.

Многокомпонентная цель взаимодействия кафедр с предприятиями и организациями реального сектора экономики заключается:

- в привлечении к учебному процессу ведущих специалистов данных предприятий;
- в укреплении научно-производственных связей, создании опытной базы для научных исследований.
- В качестве рекомендаций, направленных на повышение качества подготовки, предлагается:
- усилить долю НПР, привлекаемых к преподаванию дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, действующих руководителей и ведущих специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений;
- обеспечить тесное взаимодействие с заинтересованными предприятиями по увеличению контингента студентов, обучающихся по договорам целевой подготовки.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая ОП Цифровые технологии машиностроения и ОП Автоматизация технологических процессов и производств разработана в соответствии с федеральным

государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, отвечает требованиям рынка труда.

Рецензент Калимуллин И.Р., ООО ИЦ «Энергопрогресс», начальник коммерческого отдела,

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

(Дичная подпись)

Дата 05.05.2023

М.П.

#### РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу по направлению подготовки высшего образования – программу бакалавриата, разработанную кафедрой Теоретические основы теплотехники, и кафедрой Автоматизация технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «КГЭУ»

Рецензируемая ОП Цифровые технологии машиностроения и ОП Автоматизация технологических процессов и производств по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств представляет собой систему документов, разработанную на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «9» августа 2021г № 730, с учетом профессиональных стандартов 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 472н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 № 64681), 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2020 № 60532).

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

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

Структура рабочего учебного плана в целом логична и последовательна.

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

Разработанная ОП предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практик учебная практика (ознакомительная), производственная практика (научно-исследовательская работа), производственная практика (эксплуатационная), производственная практика (технологическая (проектнотехнологическая)), производственная практика (преддипломная).

Содержание учебной практики направлено на закрепление и расширение теоретических знаний обучающихся, полученных при изучении дисциплин автоматизации технологических процессов и производств, и практическое знакомство обучающихся с основами машиностроения. В тоже время учебная практика направлена на создание задела для научно-исследовательской деятельности обучающегося. В качестве баз учебной практики представлены предприятия, организации и учреждения высшего образования. Предполагаемое программой практики тесное общение студентов с научно-педагогическими работниками выпускающей кафедры, опытными специалистами предприятий ООО ИЦ «Энергопрогресс», ООО «КЭР-Инжиниринг» г. Казань, ООО «КЭР-Автоматика» г. Казань, Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова - филиал ПАО «Туполев», АО «Международный аэропорт «Казань», Казанская ТЭЦ-1 АО «Татэнерго», Казанская ТЭЦ-2 АО «Татэнерго», Набережночелнинская ТЭЦ АО «Татэнерго», Нижнекамская ГЭС, Казанские тепловые сети АО «Татэнерго», АО «ТГК-16», АО «Уралмонтажавтоматика», и другие предприятия, находящиеся на территории Республики Татарстан и Российской Федерации будут способствовать формированию универсальных и профессиональных компетенций.

формирование направлена производственной практики на Программа профессиональных навыков обучающегося. Целью производственной практики является разработка и реализация системы подготовки бакалавров, умело сочетающих теоретические знания с решением практических вопросов производства. Производственная практика освоении дисциплин, формирующих базируется знаниях, полученных при профессиональные компетенции, а также на результатах учебных практик. В качестве баз производственной практики предусмотрены предприятия, находящиеся на территории Республики Татарстан и Российской Федерации, что соответствует объектам и видам профессиональной деятельности выпускника по данной ОП. Содержание программ и баз практик свидетельствует об их способности сформировать практические навыки студентов.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы на базе ФГБОУ ВО КГЭУ и предприятий Республики Татарстан и Российской Федерации.

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

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

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

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

Направление подготовки бакалавров 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» ориентировано на подготовку специалистов в области проектирования, разработки, внедрения, расчетов, создания, настройки, отладки и обслуживания АСУТП и цифровых технологий машиностроения. Подготовка ведется по направленности (профилю) «Автоматизация технологических процессов и производств» и по направленности (профилю) «Цифровые технологии машиностроения», который востребован на предприятиях и в организациях Республики Татарстан и Российской Федерации. Знания и навыки выпускников позволяют им претендовать на престижную работу в серьезных организациях.

Установлена связь с предприятиями, на которых работают выпускники кафедр. Работодатели дают отзывы на качество подготовки выпускника, анализ этих отзывов позволяет осуществлять непрерывную корректировку учебного процесса.

Отзывы дают руководители практик от предприятий и организаций по результатам прохождения практик студентами.

Многокомпонентная цель взаимодействия кафедр с предприятиями и организациями реального сектора экономики заключается:

- в привлечении к учебному процессу ведущих специалистов данных предприятий;
- в укреплении научно-производственных связей, создании опытной базы для научных исследований.
- В качестве рекомендаций, направленных на повышение качества подготовки, предлагается:
- усилить долю НПР, привлекаемых к преподаванию дисциплин, формирующих профессиональные компетенции, действующих руководителей и ведущих специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений;
- обеспечить тесное взаимодействие с заинтересованными предприятиями по увеличению контингента студентов, обучающихся по договорам целевой подготовки

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Рецензируемая ОП Цифровые технологии машиностроения и ОП Автоматизация технологических процессов и производств разработана в соответствии с федеральным

государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, отвечает требованиям рынка труда.

Рецензент <u>Лежнева Н.В., НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»</u>, и.о. заведующего кафедрой информационных систем и технологий, к. ф.-м. н. (Фамилия И.О. место ряботы, должность, ученая степень)

Дата

М.П.

Bejognese KADPOB denivation 48 gabyers ff A. P. Morageste

#### СОДЕРЖАНИЕ

#### Общая характеристика ОП

#### Раздел 1. Общие положения

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

## Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки.

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

#### Раздел 3. Требования к результатам освоения ОП ВО выпускником.

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

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

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

## Раздел 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО

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

## Раздел 6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения OП BO.

6.1. Государственная итоговая аттестация и оценочные материалы.

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

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

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОП

#### Раздел 1. Общие положения

#### 1.1. Обоснование разработки ОП ВО.

Образовательная программа по направлению подготовки <u>15.03.04</u> <u>Автоматизация технологических процессов и производств</u>, реализуемая в ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки <u>15.03.04</u> <u>Автоматизация технологических процессов и производств</u>, утвержденным приказом Минобрнауки России от «<u>9</u>» <u>августа</u> <u>2021</u>г. № 730 (зарегистрирован в Минюсте России «<u>3</u>» <u>сентября</u> <u>2021</u>г., регистрационный номер <u>64887</u>), с учетом потребностей регионального рынка труда.

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

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

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

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

Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «9» 08 2021г. №730:

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

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

Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 №85/390 «О практической подготовке обучающихся»;

Профессиональный стандарт 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 472н

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 № 64681);

Профессиональный стандарт 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2020 № 60532);

Локальные нормативные акты КГЭУ.

### 1.3. Общая характеристика ОП ВО.

- 1.3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам ВО: бакалавр;
- 1.3.2. Формы обучения: очная; заочная;
- 1.3.3. Язык реализации программы: русский;
- 1.3.4. Срок получения образования составляет по очной форме  $\underline{4}$ , по по заочной форме  $\underline{5}$  (лет, при необходимости месяцев), включая каникулы после прохождения ИА (ГИА), вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

При обучении по ИУП инвалидов и лиц с OB3 срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

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

### 1.3.6. Применение ЭО и ДОТ

При реализации ОП применяется электронное обучение.

При реализации OП применяются дистанционные образовательные технологии.

## 1.4. Миссия, цели и задачи ОП ВО.

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

Целью ОП является развитие личностных качеств обучающихся, обеспечение совокупности фундаментальных знаний, умений и навыков, выпускник способен продемонстрировать которые условиях профессиональной деятельности освоения после ОΠ. формирование универсальных и профессиональных компетенций на основе гармоничного фундаментальной профессиональной сочетания И подготовки использованием лучшего отечественного и мирового опыта в области технологий машиностроения, особенностей научной института теплоэнергетики кафедры Теоретические основы теплотехники и потребностей рынка труда региона.

Задачи ОП:

профессиональную ответственность и коммуникабельность;

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

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

формировать способности к самообразованию и анализу своих возможностей;

развивать представления о здоровом образе жизни умении и навыке физического самосовершенствования;

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

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

формировать систему знаний, умений и опыта, необходимых для реализации профессиональных компетенций в сфере цифровых технологий машиностроения;

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

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

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

## 1.5. Направленности (профили) ОП.

Цифровые технологии машиностроения;

Автоматизация технологических процессов и производств.

## Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки.

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

Области и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников:

Область(и) и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускника	Краткая характеристика области(ей) и сфер(ы) профессиональной деятельности выпускника	Типы организаций, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник
Разработка,	разработка, внедрение и	Проектные организации
внедрение и эксплуатация	эксплуатация автоматизированных	Предприятия
автоматизированных	систем, предназначенных для	топливноэнергетического
систем	управления технологическими	комплекса
управления	процессами в различных отраслях	Транспортные системы
производством	промышленности	Машиностроение
Разработка технологий и		

программ для станков с	разработка и внедрение новых	
числовым программным	технологий и методов	
управлением	автоматизации процессов	
	проектирование и	
	совершенствование	
	структур и процессов	
	промышленных	
	предприятий в рамках единого	
	информационного пространства	
	обеспечение высокоэффективного	
	функционирования средств и	
	систем автоматизации, управления,	
	контроля и испытаний в	
	соответствии с заданными	
	требованиями	
	при соблюдении правил	
	эксплуатации и	
	безопасности	
	автоматизация производства,	
	проектирование разработка и	
	эксплуатация станков с числовым	
	программным управлением,	
	программное обеспечение для	
	станков, управление	
	производством, контроль качества	
	продукции, техническое	
	обслуживание и ремонт станков,	
	внедрение цифровых технологий в	
	машиностроительную отрасль	
District MOEN	т осуществиять профессионац	LUVIO TEGTETLUOCTI D

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

### 2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника.

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

Направленность (профиль) подготовки «Цифровые технологии машиностроения»

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- научно-исследовательский.

Направленность (профиль) подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств»

- научно-исследовательский;
- проектно-конструкторский;
- сервисно-эксплуатационный;
- производственно-технологический.

## 2.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

Объектами профессиональной деятельности выпускников по ОП являются:

продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;

системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;

нормативная документация;

средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства;

проектирование и разработка цифровых технологий и систем автоматизации для обработки материалов на станках с числовым программным управлением;

оптимизация производственных процессов с использованием цифровых технологий машиностроения.

### 2.4. Перечень профессиональных стандартов

Профессиональный стандарт 40.013 «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. № 472н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2021 № 64681);

Профессиональный стандарт 40.057 «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2020 № 60532);

Раздел 3. Требования к результатам освоения ОП ВО выпускником 3.1. Компетенции выпускника и индикаторы их достижения

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

Наименование категории УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2 Выбирает оптимальный способ

Наименование категории УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	
	решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  УК-3.1 Определяет свою роль в заимодействии и командной работе, из стратегии сотрудничества для дост поставленной цели УК-3.2 Анализирует возможные посл личных действий в сощ взаимодействии и командной работе строит продуктивное взаимодейстучетом этого		
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережен ие)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы УК-6.2 Строит траектории профессионального и личностного саморазвития с использованием технологий тайм-менеджмента УК-6.3 Использует цифровые технологии и методы самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни	

Наименование категории УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
Безопасность жизнедеятельност и	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, создает и поддерживает безопасные условия для обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасности труда на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций, в том числе при возникновении военных конфликтов УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Демонстрирует знание инклюзивной компетентности, ее компонентов и структур; особенностей применения дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2 Демонстрирует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Демонстрирует знание понятийно- категориального аппарата и методов экономической науки УК-10.2 Демонстрирует владение современными методиками расчета показателей, характеризующих экономические процессы и явления в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 Демонстрирует понимание коррупции как общественноопасного социально-правового явления с негативными последствиями для общества и человека УК-11.2 Демонстрирует понимание экстремизма, терроризма как особо опасного социально-правового явления и особо тяжкого преступления

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

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК			
ОПК-1 Применять естественнонаучные и	ОПК-1.1	Обладает	навыками	применения

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
общеинженерные знания, методы	математического аппарата
математического анализа и моделирования	ОПК-1.2 Демонстрирует знания положений, законов и
в профессиональной деятельности;	методов естественных наук
	ОПК-1.3 Демонстрирует знание основных законов
	химии и понимание химических процессов
	ОПК-1.4 Решает стандартные задачи
	профессиональной деятельности с применением
	знаний естественных наук
	ОПК-1.5 Демонстрирует знание областей применения,
	свойств, характеристик электротехнических
	материалов, в соответствии с требуемыми параметрами
	параметрами ОПК-1.6 Применяет знания функций и основных
	характеристик электрических и электронных
	устройств и аппаратов
	ОПК-1.7 Способен применять методы анализа,
	моделирования, теоретического и экспериментального
	исследования при решении профессиональных задач
	ОПК-2.1 Использует современные информационные
	технологии для поиска, хранения анализа и
ОПК-2 Применять основные методы,	представления в требуемом формате информации из
способы и средства получения, хранения,	различных источников и баз данных
переработки информации;	ОПК-2.2 Использует современные информационные
mop op we o run mig op magnin,	технологии для обработки информации при решении
	задач профессиональной деятельности с соблюдением
	требований информационной безопасности
	ОПК-3.1 Использует управленческие алгоритмы решения задач в профессиональной деятельности с
ОПК-3 Осуществлять профессиональную	учетом экономических, экологических, социальных и
деятельность с учетом экономических,	других ограничений в условиях цифровизации
экологических, социальных и других	ОПК-3.2 Применяет естественнонаучные и
ограничений на всех этапах жизненного	инженерные знания и методы анализа информации в
уровня;	области охраны труда и экологии человека в
	профессиональной деятельности
	ОПК-4.1 Знает и понимает принципы работы
ОПК-4 Способен понимать принципы	современных информационных технологий
работы современных информационных	ОПК-4.2 Владеет навыками применения цифровых
технологий и использовать их для решения	технологий для решения задач профессиональной
задач профессиональной деятельности;	деятельности с учетом основных требований
	информационной безопасности ОПК-5.1 Выбирает средства измерения, проводит
	измерения электрических и неэлектрических величин,
	обрабатывает результаты измерений и оценивает их
	погрешность
	ОПК-5.2 Демонстрирует знание кинематических и
ОПК-5 Способен работать с нормативно-	динамических характеристик машин и механизмов,
технической документацией, связанной с	умеет рассчитывать детали машин и механизмов,
профессиональной деятельностью, с	применять методику определения статических и
использованием стандартов, норм и	динамических нагрузок
правил;	ОПК-5.3 Демонстрирует знание требований к
	оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и
	умение выполнять чертежи простых объектов
	ОПК-5.4 Демонстрирует навыки работы с
	отраслевыми стандартами в области автоматизации и
ОПК-6 Способен решать стандартные	энергетики ОПК-6.1 Использует информационно-
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на	ОПК-6.1 Использует информационно-коммуникационных технологии при решении
основе информационной и	стандартных задач профессиональной деятельности
библиографической культуры с	ОПК-6.2 Придерживается основных требований
onomio papi icokon kyndi ypdi C	оти от придорживается основных треоовании

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
применением информационно-коммуникационных технологий;	информационной и библиографической культуры
ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК-7.1 Демонстрирует знание современных энергоресурсосберегающих технологий в области охраны окружающей среды в машиностроении ОПК-7.2 Способен выбирать эффективные энергоресурсосберегающие технологии в области охраны окружающей среды в маши.ностроении.
ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК-8.1 Понимает структуру затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений ОПК-8.2 Оценивает затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК-9.1 Демонстрирует знание основных направлений нового технологического оборудования ОПК-9.2 Объясняет правила внедрения и освоения нового технологического оборудования
ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК-10.1 Способен определять опасные факторы при производстве энергии и разрабатывать мероприятия по снижению их влияния ОПК-10.2 Способен проектировать, производить внедрение и наладку систем ПАЗ ОПК-10.3 Способен разрабатывать системы защит и блокировок оборудования с целью обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах
ОПК-11 Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;	ОПК-11.1 Способен применять методы теоретического и эксперементального исследования при решении проофессиональных задач ОПК-11.2 Демонстрирует навыки применения различных методов анализа результатов исследования ОПК-11.3 Способен применять современное исследование оборудование и приборы
ОПК-12 Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;	ОПК-12.1 Демонстрирует навыки разработки и выполнения текстовых докладов с применением визуализации информации ОПК-12.2 Способен использовать современные методы оформления и представления результатов работы ОПК-12.3 Демонстрирует навыки владения различными методами представления информации
ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств;	ОПК-13.1 Демонстрирует знания методов проведения расчетов отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления ОПК-13.2 Способен проводить необходимые расчеты для проектирования отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления ОПК-13.3 Способен анализировать эффективность работы отдельных блоков и устройств систем автоматизации и управления на основании проведенных расчетов
ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-14.1 Способен разрабатывать алгоритмы для решения практических задач ОПК-14.2 Способен разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения

Профессиональные компетенции выпускников (ПК), установленные ОП, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в

приложении к ФГОС ВО, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими профильными работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Профиль «Цифровые технологии машиностроения»

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения			
код и наименование пк	ПК			
ПК-1 Способен собирать и анализировать исходные информационные данные, проводить диагностику состояния, участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем	ПК-1.1 Разрабатывает обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизацией производств, на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования ПК-1.2 Способен выбирать технические средства измерений, для разработки систем контроля и автоматизации производственных процессов ПК-1.3 Проводит диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа			
ПК-2 Способен анализировать результаты отработки на рабочем месте управляющих программ для операций обработки заготовок на станках с ЧПУ, выявлять причины брака	ПК-2.1 Знает виды, причины и способы устранения брака при обработке заготовок специальными операциями на станках с ЧПУ, методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности обработки ПК-2.2 Демонстрирует умение анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака в операциях обработки заготовок на станках с ЧПУ			
ПК-3 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления	ПК-3.1 Знает этапы заготовительного производства изделий исходя из номенклатуры предприятия ПК-3.2 Демонстрирует умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий, в работах по моделированию продукциии, технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования			
ПК-4 Способен применять системы автоматизированного проектирования для построения конструкций изделий и расчета технологического оборудования	ПК-4.1 Знает классификацию современных систем автоматизированного проектирования ПК-4.2 Демонстрирует умения анализировать и выбирать системы автоматизированного проектирования для задач подготовки производства			

Профиль «Автоматизация технологических процессов и производств»

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения
	ПК
	ПК-1.1 Разрабатывает обобщенные варианты
	решения проблем, связанных с автоматизацией
THE LOCK OF THE PARTY OF THE PA	производств, на основе анализа вариантов
ПК-1 Способен собирать и анализировать	оптимального прогнозирования
исходные информационные данные,	ПК-1.2 Способен выбирать технические средства
проводить диагностику состояния,	измерений, для разработки систем контроля и
участвовать в разработке обобщенных	автоматизации производственных процессов
вариантов решения проблем	ПК-1.3 Проводит диагностику состояния и динамики
	производственных объектов производств с
	использованием необходимых методов и средств
	анализа
ПК-2 Способность собирать и	ПК-2.1 Собирает исходные информационные
анализировать исходные информационные	данные для безаварийного функционирования

данные для безаварийного функционирования технологических процессов, средств и систем автоматизации, с использованием современных информационных технологий	технологических процессов, средств и систем автоматизации, с использованием современных информационных технологий ПК-2.2 Анализирует исходные информационные данные для безаварийного функционирования технологических процессов, средств и систем автоматизации, с использованием современных информационных технологий ПК-2.3 Выявляет причины отказов и нарушений работы АСУП и их элементов при эксплуатации
ПК-3 Способность участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-3.1 Участвует в разработке электронной проектной и рабочей технической документации в области автоматизации в соответствии с действующими стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами ПК-3.2 Генерирует предложения по устранению и предупреждению отказов и нарушений работы АСУП
ПК-4 Способностью проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа	ПК-4.1 Проводит диагностику состояния производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа ПК-4.2 Проводит диагностику динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа
ПК-5 Способность участвовать в разработке обучающих инструкций по эксплуатации, диагностики, техническому обслуживанию и ремонту АСУ и/или его элементов, с применением систем цифрового и дистанционного обучения	ПК-5.1 Участвует в разработке обучающих инструкций по эксплуатации, диагностики, техническому обслуживанию и ремонту АСУ и/или его элементов, с применением систем цифрового и дистанционного обучения ПК-5.2 Применяет основы психологии и педагогики при консультировании пользователей АСУП

Результаты анализа выбранного профессионального стандарта, выбора обобщенной трудовой функции, трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленного уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и компетентностной обучению», представлены В модели выпускника, являющейся компонентом ОП.

### 3.2. Матрица компетенций, характеризующая этапы их формирования

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

Профиль «Цифровые технологии машиностроения»

Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8
Наименов	Наименова	Наименование	Наименование	Наименован	Наименован	Наименован	Наименование
ание	ние			ие	ие	ие	
Б1.О.02	Б1.О.01	Б1.О.04	Б1.О.04	Б1.О.11	Б1.О.11	Б1.О.11	Б1.О.11
История	Философи	Технологическое	Технологическ	Информацио	Информацио	Информацио	Информационн
России	Я	предпринимател	oe	нно-	нно-	нно-	о-цифровые
[Эк]	[Эк]	ьство	предпринимате	цифровые	цифровые	цифровые	технологии
УК-3.1;	УК-1.1;	[3a]	льство	технологии	технологии	технологии	[3a]

УК-5.1	УК-1.2;	УК-2.1; УК-2.2;	[23a]	[3a]	[3a]	[3a]	ОПК-1.7;
	УК-5.4	УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1	VK-2.1; VK-2.2; VK-3.1;         VK-6.2; VK-6.3; VK-10.1;         VK-10.2; VK-11.1	ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2	ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2	ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2
Б1.О.03 Иностран ный язык [3а] УК-4.2	Б1.О.03 Иностранн ый язык [Эк] УК-4.2	Б1.О.08 Промышленная экология [3a] УК-2.2; УК-8.1	Б1.О.06 Социология и политология [Эк] УК-3.2; УК- 5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК- 9.2; УК-11.2	Б1.О.20 Нормативны е документы в профессиона льной деятельности [3а] ОПК-5.4; ОПК-6.2	Б1.О.22 Специализир ованный модуль 1 [3Эк, КП] УК-1.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.3;	Б1.В.ДЭ.01.0 2 Специализир ованный модуль 2: Цифровые технологии машиностро ения [4Эк, 3а, КР] () ПК-1.2; ПК- 1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК- 3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК- 4.2	Б1.В.ДЭ.01.02 Специализиров анный модуль 2: Цифровые технологии машиностроен ия [3Эк, КП] () ПК-1.2; ПК- 1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК- 3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.О.05 Деловая коммуник ация на русском языке [За] УК-4.1	Б1.О.04 Технологи ческое предприни мательство [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1	Б1.О.11 Информационно- цифровые технологии [Эк] ОПК-1.7; ОПК- 2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК- 4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК- 14.2	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельн ости [Эк] УК-8.1; УК- 8.2; УК-8.3; УК-11.2	Б1.О.21 Автоматичес кие системы обеспечения техносферно й безопасности [Эк] ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	Б1.В.01 Технические средства контроля и автоматизац ии [Эк] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	Б2.О.02(П) Производств енная практика (научно- исследовател ьская работа) [ЗаО] УК-1.1; УК- 1.2; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.4; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-12.2; ОПК-12.3	Б2.В.03(Пд) Производствен ная практика (преддипломна я) [ЗаО] ПК-1.1; ПК- 2.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.О.10 Основы российско й государст венности [3a] УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	Б1.О.07 Физическа я культура и спорт [3а] УК-6.1; УК-7.2	Б1.О.12 Математика [3а] ОПК-1.1	Б1.О.11 Информацион но-цифровые технологии [3a] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.2; ОПК-14.1;	Б1.О.22 Специализир ованный модуль 1 [2Эк, 3а] УК-1.2; ОПК-7.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.3; ОПК-13.3;	Б2.В.01(П) Производств енная практика (эксплуатаци онная) [ЗаО] ПК-1.2; ПК- 1.3; ПК-2.2; ПК-3.2		БЗ.01 ГОСУДАРСТВ ЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ Я УК-1.1; УК- 1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК- 3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК- 4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК- 5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК- 6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК- 7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК- 8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК- 10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК- 11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2;

						OTIK-1.3; OTIK-1.4; OTIK-1.5; OTIK-1.6; OTIK-1.7; OTIK-2.1; OTIK-2.2; OTIK-3.1; OTIK-3.2; OTIK-4.1; OTIK-5.2; OTIK-5.1; OTIK-5.2; OTIK-5.4; OTIK-5.4; OTIK-6.1; OTIK-6.2; OTIK-7.1; OTIK-8.2; OTIK-9.1; OTIK-9.2; OTIK-10.1; OTIK-10.2; OTIK-10.3; OTIK-11.1; OTIK-12.2; OTIK-11.3; OTIK-12.3; OTIK-12.3; OTIK-12.3; OTIK-12.3; OTIK-13.1; OTIK-13.1; OTIK-13.2; OTIK-14.2; TIK-1.3; TIK-1.2; TIK-1.3; TIK-1.2; TIK-1.3; TIK-1.2; TIK-1.3; TIK-2.2; TIK-3.1; TIK-3.1; TIK-3.1; TIK-3.1; TIK-3.1; TIK-3.2; TIK-4.1; TIK-4.2
Б1.О.12 Математи ка [Эк] ОПК-1.1	Б1.О.11 Информац ионно- цифровые технологи и [3a] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1;	Б1.О.15 Инженерное проектирование [2Эк, 3а] ОПК-1.4; ОПК- 1.7; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК- 5.3	Б1.О.15 Инженерное проектировани е [КП] ОПК-1.4; ОПК-1.7; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	Б1.В.01 Технические средства контроля и автоматизац ии [Эк, КР] ПК-1.1; ПК- 1.2; ПК-1.3	Б2.В.02(П) Производств енная практика (технологиче ская (проектно- технологиче ская)) [ЗаО] ПК-2.1; ПК- 3.1; ПК-3.2	
Б1.О.13	Б1.О.12	Б1.О.17	Б1.О.16			
Физика [Эк] ОПК-1.2	Математик а	Цифровая техника и	Материаловеде ние и			
OHK-1.2	[Эк] ОПК-1.1	электроника [3а] ОПК-1.6; ОПК- 6.1	технология конструкционн ых материалов [Эк] ОПК-1.5			
Б1.О.14 Химия [Эк] ОПК-1.3	Б1.О.13 Физика [Эк] ОПК-1.2	Б1.О.18 Электротехника и электроника [Эк, КР] ОПК-1.6	Б1.О.19 Автоматизиров анный электропривод [Эк, КР] ОПК-1.4; ОПК-1.6; ОПК-7.2			
Б1.О.15 Инженерн	Б1.О.15 Инженерн		Б2.О.01(У) Учебная			
ое проектиро	ое проектиро		практика (ознакомитель			
вание [3а] ОПК-1.4; ОПК-1.7;	вание [За] ОПК-1.4; ОПК-1.7;		ная) [ЗаО] УК-1.1; УК- 1.2; УК-3.1;			
ОПК-5.1;	ОПК-5.1;		УК-3.2; ОПК-			

ОПК-5.2;	ОПК-5.2;	1.1; ОПК-1.2;
ОПК-5.3	ОПК-5.3	ОПК-1.3;
		ОПК-1.4;
		ОПК-1.5;
		ОПК-1.6;
		ОПК-1.7;
		ОПК-2.1;
		ОПК-2.2;
		ОПК-5.3;
		ОПК-6.1;
		ОПК-6.2;
		ОПК-12.1;
		ОПК-12.2;
		ОПК-12.3
	ФТД.01	ФТД.02
	Валеологи	Логика
	Я	[3a]
	[3a]	УК-1.2
	УК-7.1	

Профиль «Автоматизация технологических процессов и производств»

Курс 1	трофиль	Kypc 2		Курс 3	<u> </u>	Курс 4	, ,
Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8
Наименов	Наименова	Наименование	Наименование	Наименован	Наименован	Наименован	Наименование
ание	ние				ие	ие	
Б1.О.02 История России [Эк] УК-3.1; УК-5.1	Б1.О.01 Философи я [Эк] УК-1.1; УК-1.2; УК-5.4	Б1.О.04 Технологическое предпринимател ьство [3а] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1	Б1.О.04 Технологическ ое предпринимате льство [23а] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1	ие Б1.О.11 Информацио нно- цифровые технологии [За] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2	Б1.О.11 Информацио ино- цифровые технологии [3а] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.2; ОПК-14.1;	Б1.О.11 Информацио нно- цифровые технологии [3а] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.2; ОПК-14.1;	Б1.О.11 Информационн о-цифровые технологии [3а] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.2; ОПК-14.1;
Б1.О.03 Иностран ный язык [3а] УК-4.2	Б1.О.03 Иностранн ый язык [Эк] УК-4.2	Б1.О.08 Промышленная экология [3а] УК-2.2; УК-8.1	Б1.О.06 Социология и политология [Эк] УК-3.2; УК- 5.2; УК-5.3; УК-9.1; УК- 9.2; УК-11.2	Б1.О.20 Нормативны е документы в профессиона льной деятельности [3а] ОПК-5.4; ОПК-6.2	Б1.О.22 Специализир ованный модуль 1 [3Эк, КП] ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.3; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2;	Б1.В.ДЭ.01.0 1 Специализир ованный модуль 2: Автоматизац ия технологиче ских процессов и производств [4Эк, 3a, KP] () ПК-2.1; ПК- 2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК- 3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК- 5.1; ПК-5.2	Б1.В.ДЭ.01.01 Специализиров анный модуль 2: Автоматизация технологическ их процессов и производств [3Эк, КП] () ПК-2.1; ПК- 2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК- 3.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК- 5.1; ПК-5.2
Б1.О.05 Деловая коммуник ация на русском языке [3а] УК-4.1	Б1.О.04 Технологи ческое предприни мательство [За] УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1	Б1.О.11 Информационно- цифровые технологии [Эк] ОПК-1.7; ОПК- 2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК- 4.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК- 14.2	Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельн ости [Эк] УК-8.1; УК- 8.2; УК-8.3; УК-11.2	Б1.О.21 Автоматичес кие системы обеспечения техносферно й безопасности [Эк] ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3	Б1.В.01 Технические средства контроля и автоматизац ии [Эк] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	Б2.О.02(П) Производств енная практика (научно-исследовател ьская работа) [ЗаО] УК-1.1; УК-4.1; УК-4.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ОПК-5.4; ОПК-5.4; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3;	Б2.В.03(Пд) Производствен ная практика (преддипломна я) [ЗаО] УК-1.1; УК- 1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК- 4.1; УК-4.2; УК-6.1; УК- 6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК- 1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК- 2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2

						ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3	
Б1.О.10 Основы российско й государст венности [3а] УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4	Б1.О.07 Физическа я культура и спорт [За] УК-6.1; УК-7.2	Б1.О.15 Математика [За] ОПК-1.1	Б1.О.11 Информацион но-цифровые технологии [За] ОПК-1.7; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.2; ОПК-14.1; ОПК-14.2	Б1.О.22 Специализир ованный модуль 1 [2Эк, 3а] УК-1.2; ОПК-11.1; ОПК-11.3; ОПК-13.2; ОПК-13.3	Б2.В.01(П) Производств енная практика (эксплуатаци онная) [ЗаО] УК-4.1; УК-4.2; УК-8.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2	OIIK-12.3	БЗ.01 ГОСУДАРСТВ ЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ Я УК-1.1; УК- 1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК- 3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК- 4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК- 5.3; УК-5.4; УК-6.3; УК-7.1; УК- 6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК- 7.2; УК-8.1; УК-9.2; УК- 10.1; УК-10.2; УК- 11.1; УК- 11.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.5; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-9.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.1.3; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.3; ОПК
Б1.О.12 Математи ка [Эк] ОПК-1.1	Б1.О.11 Информац ионно- цифровые технологи и [За]	Б1.О.15 Инженерное проектирование [2Эк, 3а] ОПК-1.4; ОПК- 1.7; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-	Б1.О.15 Инженерное проектировани е [КП] ОПК-1.4; ОПК-1.7;	Б1.В.01 Технические средства контроля и автоматизац ии [Эк, КР]	Б2.В.02(П) Производств енная практика (технологиче ская (проектно-		

	OIIK-1.7; OIIK-2.1; OIIK-2.2; OIIK-3.1; OIIK-4.1; OIIK-14.1; OIIK-14.2	5.3	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	технологиче ская)) [ЗаО] УК-1.1; УК- 1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК- 10.1; УК- 10.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК- 3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК- 5.2	
Б1.О.13 Физика [Эк] ОПК-1.2	Б1.О.12 Математик а [Эк] ОПК-1.1	Б1.О.17 Цифровая техника и электроника [3a] ОПК-1.6; ОПК- 6.1	Б1.О.16 Материаловеде ние и технология конструкционн ых материалов [Эк] ОПК-1.5			
Б1.О.14 Химия [Эк] ОПК-1.3	Б1.О.13 Физика [Эк] ОПК-1.2	Б1.О.18 Электротехника и электроника [Эк, КР] ОПК-1.6	Б1.О.19 Автоматизиров анный электропривод [Эк, КР] ОПК-1.4; ОПК-1.6; ОПК-7.2			
Б1.О.15 Инженерн ое проектиро вание [3а] ОПК-1.4; ОПК-5.1; ОПК-5.3	Б1.О.15 Инженерн ое проектиро вание [За] ОПК-1.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3		Б2.О.01(У) Учебная практика (ознакомитель ная) [ЗаО] УК-1.1; УК- 1.2; УК-3.1; УК-3.2; 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-5.3; ОПК-6.2; ОПК-6.2; ОПК-12.1; ОПК-12.1; ОПК-12.1; ОПК-12.1; ОПК-12.1; ОПК-12.1; ОПК-12.3			
	ФТД.01 Валеологи я [3а] УК-7.1		ФТД.02 Логика [3а] УК-1.2			

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

## 4.1. Календарный учебный график

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

#### 4.2. Учебный план

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

## 4.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин являются неотъемлемой частью ОП. В рабочей программе каждой дисциплины отражены цель, задачи и планируемые результаты обучения, место дисциплины в структуре ОП, содержание, структурированное по разделам и видам занятий, представлены темы

лекционных и практических занятий, лабораторных и самостоятельных работ; приведены объемы, средства оценивания результатов обучения, учебнометодическое и информационное, материально-техническое обеспечение дисциплины, а также особенности организации образовательной деятельности для лиц с OB3 и инвалидов.

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

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

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

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

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

## 4.4. Аннотации программ дисциплин (модулей)

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

## Раздел 5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО

### 5.1. Требования к материально-техническому и учебнометодическому обеспечению ОП ВО

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

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

## 5.2. Требования к кадровым условиям реализации ОП ВО

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

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

## 6.1. Государственная итоговая аттестация и оценочные материалы ГИА

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

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

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

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

### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное

### учреждение высшего образования «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

**УТВЕРЖДАЮ** Директор ИТЭ

2023 г. «30»мая

С.О. Гапоненко

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

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов

и производств

(Код и наименование направления подготовки)

Квалификация

Бакалавр

(Бакалавр / Магистр)

Программу ИА(ГИА) разработал(и):

Наименование	Должность,	ФИО		
кафедры	уч.степень, уч.звание	разработчика		
Теоретические основы теплотехники	доцент, к.т.н., доцент	Попкова Оксана сергеевна		
Теоретические основы теплотехники	зав. кафедрой, д.т.н., доцент	Дмитриев Андрей Владимирович		
Автоматизация технологических процессов и производств	зав. кафедрой, к.т.н., доцент	Плотников Владимир Витальевич		

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра ТОТ	05.05.2023	№ 257	Зав. кафедрой ТОТ, д.т.н., доцент Дмитриев А.В.
ОДОБРЕНА	Кафедра АТПП	25.05.2023	5	Зав. кафедрой АТПП, к.т.н., доцент Плотников В.В.
СОГЛАСОВАНА	Учебно- методический совет института Теплоэнергети ки	30.05.2023	№ 9	Директор ИТЭ, к.т.н, доцент Гапоненко С.О.
ОДОБРЕНА	Ученый совет института Теплоэнергети ки	30.05.2023	№ 9	Директор ИТЭ, к.т.н, доцент Гапоненко С.О.

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### 1.1. Цель государственной итоговой аттестации

Целью ИА (ГИА) является оценка сформированности компетенций, установленных ОП, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказом Минобрнауки России «09»августа 2021г., №730.

#### 1.2. Структура государственной итоговой аттестации

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы выполнение и защита выпускной квалификационной работы;

Государственный экзамен не предусмотрен.

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

### 1.3.1. При сдаче государственного экзамена

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен

### 1.3.2.При защите выпускной квалификационной работы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации из различных источников УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач, владеет логическими методами обработки информации, отличает факты от мнений, гипотез и интерпретаций
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК- 2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
УК– 3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке УК-4.2 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке
УК-5 Способен воспринимать	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие

межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям УК-5.2 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп УК-5.3 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира УК-5.4 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы УК-6.2 Строит траектории профессионального и личностного саморазвития с использованием технологий тайм-менеджмента УК-6.3 Использует цифровые технологии и методы самоменеджмента для реализации принципов образования в течение всей жизни
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, создает и поддерживает безопасные условия для обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями безопасности труда на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций, в том числе при возникновении военных конфликтов УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Демонстрирует знание инклюзивной компетентности, ее компонентов и структур; особенностей применения дефектологических

Г	
	знаний в социальной и профессиональной сферах
	УК-9.2 Демонстрирует навыки взаимодействия в
	социальной и профессиональной сферах с лицами
	с ограниченными возможностями здоровья и
	инвалидами
	УК-10.1 Демонстрирует знание понятийно-
	категориального аппарата и методов
УК-10 Способен принимать обоснованные	экономической науки
экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Демонстрирует владение современными
	методиками расчета показателей,
	характеризующих экономические процессы и
	явления в различных областях жизнедеятельности
	1
VV 11 Cycoopery demographenty versenyers	УК-11.1 Демонстрирует понимание коррупции
УК-11 Способен формировать нетерпимое	как общественноопасного социально-правового
отношение к проявлениям экстремизма,	явления с негативными последствиями для
терроризма, коррупционному поведению и	общества и человека
противодействовать им в профессиональной	УК-11.2 Демонстрирует понимание экстремизма,
деятельности	терроризма как особо опасного социально-
	правового явления и особо тяжкого преступления
	ОПК-1.1 Обладает навыками применения
	математического аппарата
	ОПК-1.2 Демонстрирует знания положений,
	законов и методов естественных наук
	ОПК-1.3 Демонстрирует знание основных
	законов химии и понимание химических
	процессов
	ОПК-1.4 Решает стандартные задачи
OFFICE A F	профессиональной деятельности с применением
ОПК -1 Применять естественнонаучные и	знаний естественных наук
общеинженерные знания, методы	ОПК-1.5 Демонстрирует знание областей
математического анализа и моделирования в	применения, свойств, характеристик
профессиональной деятельности	электротехнических материалов, в соответствии с
	требуемыми параметрами
	ОПК-1.6 Применяет знания функций и основных
	характеристик электрических и электронных
	устройств и аппаратов
	ОПК-1.7 Способен применять методы анализа,
	-
	моделирования, теоретического и
	экспериментального исследования при решении
	профессиональных задач
	ОПК-2.1 Использует современные
	информационные технологии для поиска,
	хранения анализа и представления в требуемом
ОПК-2 Применять основные методы,	формате информации из различных источников и
способы и средства получения, хранения,	баз данных
переработки информации	ОПК-2.2 Использует современные
перераоотки информации	информационные технологии для поиска,
	хранения анализа и представления в требуемом
	формате информации из различных источников и
	баз данных
ОПК-3 Осуществлять профессиональную	ОПК-3.1 Использует управленческие алгоритмы
деятельность с учетом экономических,	решения задач в профессиональной деятельности
экологических, социальных и других	с учетом экономических, экологических,
ограничений на всех этапах жизненного	социальных и других ограничений в условиях
уровня	цифровизации
<b>√1</b>	11

	ОПК-3.2 Применяет естественнонаучные и инженерные знания и методы анализа информации в области охраны труда и экологии человека в профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает и понимает принципы работы современных информационных технологий ОПК-4.2 Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5 Способен работать с нормативнотехнической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-5.1 Выбирает средства измерения, проводит измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывает результаты измерений и оценивает их погрешность ОПК-5.2 Демонстрирует знание кинематических и динамических характеристик машин и механизмов, умеет рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических нагрузок ОПК-5.3 Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов ОПК-5.4 Демонстрирует навыки работы с отраслевыми стандартами в области автоматизации и энергетики
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	ОПК-6.1 Использует информационно- коммуникационных технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности ОПК-6.2 Придерживается основных требований
коммуникационных технологий  ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	информационной и библиографической культуры ОПК-7.1Демонстрирует знание современных энергоресурсосберегающих технологий в области охраны окружающей среды в машиностроении ОПК-7.2 Способен выбирать эффективные энергоресурсосберегающие технологии в области охраны окружающей среды в машиностроении ОПК-8.1 Понимает структуру затрат на
ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	обеспечение деятельности производственных подразделений ОПК-8.2 Оценивает затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК- 9.1 Демонстрирует знание основных направлений нового технологического оборудования ОПК-9.2 Объясняет правила внедрения и освоения нового технологического оборудования
ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-10.1 Способен определять опасные факторы при производстве энергии и разрабатывать мероприятия по снижению их влияния ОПК-10.2 Способен проектировать, производить внедрение и наладку систем ПАЗ ОПК-10.3 Способен разрабатывать системы

	защит и блокировок оборудования с целью
	обеспечения производственной и экологической
	безопасности на рабочих местах
	ОПК-11.1 Способен применять методы
	теоретического и эксперементального
ОПК-11 Способен проводить научные	исследования при решении проофессиональных
эксперименты с использованием	задач
современного исследовательского	ОПК-11.2 Демонстрирует навыки применения
оборудования и приборов, оценивать	различных методов анализа результатов
результаты исследований	исследования
	ОПК-11.3 Способен применять современное
	исследование оборудование и приборы
	ОПК-12.1 Демонстрирует навыки разработки и
	выполнения текстовых докладов с применением
	визуализации информации
ОПК-12 Способен оформлять, представлять	ОПК-12.2 Способен использовать современные
и докладывать результаты выполненной	методы оформления и представления результатов
работы	работы
	ОПК-12.3 Демонстрирует навыки владения
	различными методами представления
	информации
	ОПК-13.1 Демонстрирует знания методов
	проведения расчетов отдельных блоков и
	устройств систем автоматизации и управления
ОПК-13 Способен применять стандартные	ОПК-13.2 Способен проводить необходимые
методы расчета при проектировании систем	расчеты для проектирования отдельных блоков и
автоматизации технологических процессов и	устройств систем автоматизации и управления
производств	ОПК-13.3 Способен анализировать
	эффективность работы отдельных блоков и
	устройств систем автоматизации и управления на
	основании проведенных расчетов
	ОПК-14.1 Способен разрабатывать алгоритмы для
ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы	решения практических задач
и компьютерные программы, пригодные для	ОПК-14.2 Способен разрабатывать компьютерные
практического применения	программы, пригодные для практического
	применения
	ПК-1.1 Разрабатывает обобщенные варианты
	решения проблем, связанных с автоматизацией
Trad G	производств, на основе анализа вариантов
ПК-1 Способен собирать и анализировать	оптимального прогнозирования
исходные информационные данные,	ПК-1.2 Способен выбирать технические средства
проводить диагностику состояния, участвовать в разработке обобщенных	измерений, для разработки систем контроля и
	автоматизации производственных процессов
вариантов решения проблем	ПК-1.3 Проводит диагностику состояния и
	динамики производственных объектов
	производств с использованием необходимых
	методов и средств анализа
ПК-2 Способен анализировать результаты отработки на рабочем месте управляющих программ для операций обработки заготовок на станках с ЧПУ, выявлять причины брака	ПК-2.1 Знает виды, причины и способы
	устранения брака при обработке заготовок
	специальными операциями на станках с ЧПУ,
	методы уменьшения влияния технологических
	факторов, вызывающих погрешности обработки ПК-2.2 Демонстрирует умение анализировать
па станкал с титу, выявлять причины орака	производственную ситуацию и выявлять причины
	производственную ситуацию и выявлять причины брака в операциях обработки заготовок на станках
	орака в операциях обработки заготовок на станках

	с ЧПУ
	ПК-3.1 Знает этапы заготовительного
	производства изделий исходя из номенклатуры
	предприятия
ПК-3 Способен обеспечивать	ПК-3.2 Демонстрирует умение контролировать
технологичность изделий и процессов их	соблюдение технологической дисциплины при
изготовления	изготовлении изделий, в работах по
	моделированию продукциии, технологических
	процессов с использованием стандартных пакетов
	и средств автоматизированного проектирования
	ПК-4.1 Знает классификацию современных
ПК-4 Способен применять системы	систем автоматизированного проектирования
автоматизированного проектирования для	ПК-4.2 Демонстрирует умения анализировать и
построения конструкций изделий и расчета	выбирать системы автоматизированного
технологического оборудования	проектирования для задач подготовки
	производства

### 1.4. Трудоемкость государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость ИА(ГИА) составляет 9 зачетных единиц, 324 час., 6 недель, в том числе:

• подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы составляет 9 зачетных единиц, 324 час., 6 недель,

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

## 2. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН<sup>1</sup>

- 2.1. Порядок организации и проведения государственного экзамена Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен
- 2.2. Перечень типовых заданий для подготовки к итоговому (государственному итоговому) экзамену

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен

2.3. Критерии и шкала оценивания результатов освоения компетенций, проверяемых на итоговом (государственном итоговом) экзамене

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Раздел включается при наличии государственного экзамена в подразделе 1.2. Структура государственной итоговой аттестации

#### 3. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

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

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

Порядок выполнения и требования к ВКР определяются «Методиче-скими указаниями к выполнению ВКР» по направлению 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

### 3.2. Примерная тематика ВКР по ОП

- 1. Разработка системы управления производственными процессами на основе цифровых технологий.
- 2. Применение искусственного интеллекта в автоматизации производственных процессов.
- 3. Создание модели машинного обучения для прогнозирования отказов оборудования.
- 4. Разработка программного обеспечения для управления жизненным циклом заявок на обслуживание оборудования.
- 5. Анализ эффективности использования цифровых технологий в управлении производством.
- 6. Создание системы контроля качества продукции на основе машинного зрения и анализа данных.
- 7. Разработка алгоритма для оптимизации производственных процессов с использованием данных о производительности оборудования.
- 8. Оптимизация использования ресурсов предприятия на основе анализа данных о производственных процессах.
- 9. Создание платформы для управления проектами на основе блокчейнтехнологий.
- 10. Разработка системы мониторинга и управления производством на основе интернета вещей.
- 11. Создание системы автоматического обнаружения дефектов на основе изображений и алгоритмов машинного зрения.
- 12. Разработка системы автоматической сборки изделий на основе робототехники и искусственного интеллекта.
- 13. Создание системы управления запасами на основе анализа больших данных и машинного обучения.
- 14. Разработка модели прогнозирования спроса на продукцию на основе данных о продажах и прогнозировании тенденций рынка.
- 15. Создание системы планирования и контроля производственных заказов на основе аналитики данных и искусственного интеллекта.
- 16. Разработка системы автоматизации управления персоналом на основе больших данных и машинного обучения.

- 17. Создание системы мониторинга состояния оборудования на основе интернета вещей и облачных технологий.
- 18. Разработка системы автоматического управления производственными линиями на основе робототехники.
- 19. Создание системы сбора и анализа данных для принятия решений на основе машинного обучения и аналитики данных.
- 20. Разработка платформы для автоматизации бизнес-процессов на основе blockchain-технологий и IoT-устройств.

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

Шкала соотнесения количества баллов, качественных характеристик и оценок результатов сформированности компетенций

Код		Заплани-	$y_1$	овень сфорг	мированност	и
компе-	Код	рованные	И	індикатора і	компетенции	]
тенции	индикатора компетенции	результаты обучения по	Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
		дисциплине	от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
				Шкала оц	енивания	
			отлично	хорошо	удовлет- ворительно	неудов- летвори- тельно
		знать:				
			Свободно	Хорошо	Слабо	Не знает
			оперирует	знает	знает	основные
			основным	основные	основные	принцип
			И	принципы	принципы	ы сбора,
			принципа	сбора,	сбора,	отбора и
		основные	ми сбора,	отбора и	отбора и	обобщен
		принципы	отбора и	обобщени	обобщени	ия
		сбора, отбора и	обобщени	Я	Я	информа
		обобщения	Я	информац	информац	ции;
		информации; -	информац	ии;	ии;	основные
		основные	ии;	основные	основные	приемы
		приемы работы	основным	приемы	приемы	работы с
		c	И	работы с	работы с	первоист
NIIC 1	X710 1 1	первоисточник	приемами	первоисто	первоисто	очник
УК-1	УК-1.1	ами	работы с	чниками	чниками	ами
		(философским	первоисто	(философ	(философ	(философ
		и текстами) в	чн ик ами	ским и	ским и	ским и
		учебном	(философ ским и	текстами) в учебном	текстами)	текстами)
		процессе и процессе	ским и текстами)	процессе	в учебном процессе	в учебном
		научного	в учебном	И	И	процессе
		исследования	процессе	процессе	процессе	И
		исследования	И	научного	научного	процессе
			процессе	исследова	исследова	научного
			научного	ния	ния	исследов
			исследова			ания
			ния			
		уметь:				
		использовать	Свободно	Хорошо	Слабо	Не умеет
		положения и	умеет	используе	пользуетс	использо

1					
	тегории	использов	T	Я	вать
	илософии для	ать	положени	положени	положен
OΠ	ценивания и	положени	И к	ями и	ия и
ан	нализа	и к	категории	категория	категори
pa	азличных	категории	философи	МИ	И
co	оциальных	философи	и для	философи	философ
те	енденций,	и для	оцениван	и для	ии для
	актов и	оцениван	ия и	оцениван	оцениван
	влений;	ия и	анализа	ия и	ия и
	истематизиро	анализа	различны	анализа	анализа
	ть и	различны	X	различны	различны
	относить	X	социальн	X	X
	знородные	социальн	ых	социальн	социальн
-	деи в	ых		ЫХ	ЫХ
			тенденци й,		
	роцессе аботы с	тенденци й,		тенденци й,	тенденци й,
			факторов	· ·	,
	илософским	явлений;	и явлений	факторов	факторов
те	екстом (У1).	системати	системати	и явлений	И
		зировать	зировать	посредств	явлений
		И	И	енн о	системат
		соотносит	соотносит	системати	изиро
		Ь	Ь	зирует и	вать и
		разнород	разнород	соотносит	соотноси
		ные идеи	ные идеи	разнород	ТЬ
		В	В	ные идеи	разнород
		процессе	процессе	В	ные идеи
		работы с	работы с	процессе	В
		философс	философс	работы с	процессе
		ким	ким	философс	работы с
		текстом	текстом	ким	философ
		текстом	текстом		философ ским
		текстом	текстом	КИМ	ским
вл	падеть:	текстом	текстом	КИМ	
вл	падеть:			ким текстом	ским текстом
	падеть:	Свободно	Хорошо	ким текстом	ским текстом
- H	навыками	Свободно владеет	Хорошо владеет	ким текстом Слабо владеет	ским текстом Не владеет
- H	навыками осприятия и	Свободно владеет навыками	Хорошо владеет навыками	ким текстом Слабо владеет навыками	ским текстом Не владеет навыкам
- н во ан	навыками эсприятия и нализа	Свободно владеет навыками восприят	Хорошо владеет навыками восприят	ким текстом Слабо владеет навыками восприят	текстом  Не владеет навыкам и
- н во ан те	навыками эсприятия и нализа экстов,	Свободно владеет навыками восприят ия и	Хорошо владеет навыками восприят ия и	ким текстом Слабо владеет навыками восприят ия и	СКИМ ТЕКСТОМ  Не владеет навыкам и восприят
- н во ан те	навыками осприятия и нализа екстов, меющих	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа	СКИМ ТЕКСТОМ  Не Владеет навыкам и восприят ия и
- н во ан те им фи	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов,	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов,	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов,	СКИМ ТЕКСТОМ  Не ВЛАДЕЕТ НАВЫКАМ И ВОСПРИЯТ ИЯ И анализа
- н во ан те им фи	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; -	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих	Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов,
- н во ан те им фи со	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; -	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс	Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих
- н во ан те им фи со на	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое	Ким текстом  Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое	СКИМ ТЕКСТОМ  Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ
- н во ан те им фы со на ан	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан	Ким текстом  Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан	Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское
- н во ан те им фи со на ан ош	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие;	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие;	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие;	ККИМ ТЕКСТОМ  Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан
- н во ан те им фи со на ан оп со	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками	Ким текстом  Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками	СКИМ ТЕКСТОМ  Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие;
- н во ан те им фи со на ан оп со	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; -	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче	Ким текстом  Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче	Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам
- н во ан те им фы со на ан оп со ни ма	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й	не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и
- н во ан те им фи со на ан оп со ни ма на ра	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками аботы с	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки	Ким текстом  Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки	ККИМ ТЕКСТОМ  Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич
- н во ан те им фи со на ан оп со ни ма на ра ин	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками наботы с нформационн	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн	СКИМ ТЕКСТОМ  Не Владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич еской
- н во ан те им фи со на ан оп со ни ма на ра ин	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками аботы с нформационн ми объектами	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит	СКИМ ТЕКСТОМ  Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич еской оценки
- н во ан те им фи со на ан ош со ни ма на ра ин ым и о	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками аботы с енформационн ми объектами сетью	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного	СКИМ ТЕКСТОМ  Не Владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич еской оценки социальн
- н во ан те им фи со на ан ош со ни ма на ра ин ым и о	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками аботы с нформационн ми объектами	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит	Ким текстом  Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит	СКИМ ТЕКСТОМ  Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич еской оценки
- н во ан те им фи со на ан оп со ни ма на ра ин ым и с	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками аботы с енформационн ми объектами сетью	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного	СКИМ ТЕКСТОМ  Не Владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич еской оценки социальн
- н во ан те им фи со на ан оп со ни ма на ра ин ым и с Ин на	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками аботы с нформационн ми объектами сетью нтернет; -	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала; навыками	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного	ККИМ ТЕКСТОМ  Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич еской оценки социальн огуманит
- н во ан те им фи со на ан оп со ни ма на ра ин ым и со Ий на со	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками нботы с нформационн ми объектами сетью нтернет; - авыками	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала;	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала ;	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала ;	ККИМ ТЕКСТОМ  Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич еской оценки социальн огуманит арного
- н во ан те им фи со на на ра ин и со на со на со на на со на со на со на со на на со на на со на на на со на на на на со на	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками аботы с енформационными объектами сетью ентернет; - авыками оздания	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала; навыками	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала; навыками	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала ; навыками	Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич еской оценки социальн огуманит арного материал
- н во ан те им фи со на на ра ин и со на со на со на на со на со на со на со на на со на на со на на на со на на на на со на	навыками осприятия и нализа екстов, меющих илософское одержание; - авыками налитической ценки оциальногума итарного атериала; - авыками аботы с нформационн ми объектами сетью нтернет; - авыками оздания аучных	Свободно владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала; навыками работы с	Хорошо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала; навыками работы с	Слабо владеет навыками восприят ия и анализа текстов, имеющих философс кое содержан ие; навыками аналитиче ско й оценки социальн огуманит арного материала ; навыками работы с	Не владеет навыкам и восприят ия и анализа текстов, имеющих философ ское содержан ие; навыкам и аналитич еской оценки социальн огуманит арного материал а;

		TIMIT	TIMIT	TIMIT	0
		ыми объектам и и сетью Интернет; навыками создания научных текстов	ыми объектам и и сетью Интернет; навыками создания научных текстов	ыми объектам и и сетью Интернет; навыками создания научных текстов	с информа цио нн ыми объектам и и сетью Интернет ; навыкам и создания научных текстов
	DIIOTI :				TCCCTOB
УК-1.2	- специфику аналитической работы и принципы систематизаци и знания при решении поставленных задач; - основные философские категории и особенности их понимания в различных исторических типах философии и авторских подходах (32).	Отлично знает специфик у аналитиче ской работы и принципы системати заци и знания при решении поставлен ных задач; - основные философс кие категории и особеннос ти их понимани я в различны х историчес ких типах философи и и авторских подходах	Хорошо знает специфик у аналитиче ской работы и принципы системати заци и знания при решении поставлен ных задач; - основные философс кие категории и особеннос ти их понимани я в различны х историчес ких типах философи и и авторских подходах	Посредст вен но специфик у аналитиче ской работы и принципы системати заци и знания при решении поставлен ны х задач; - основные философс кие категории и особеннос ти их понимани я в различны х историчес ких типах философи и и авторских подходах	Не знает специфик у аналитич еской работы и принципы системат изаци и знания при решении поставле нных задач; - основные философ ские категори и и особенно сти их пониман ия в различны х историче ских типах философ ии и авторски х подходах
	раскрывать смысл выдвигаемых идей, представить рассматриваем ые философские	Свободно умеет раскрыват ь смысл выдвигае мых идей, представи ть	Хорошо умеет раскрыват ь смысл выдвигае мых идей, представи ть	Посредст вен но умеет раскрыват ь смысл выдвигае мых идей, представи	Не умеет раскрыва ть смысл выдвигае мых идей, представ ить

проблемы в	рассматри	рассматри	ТЬ	рассматр
развитии; -	ваемые	ваемые	рассматри	иваемые
анализировать	философс	философс	вае м ые	философ
проблемную	кие	кие	философс	ски е
ситуацию с	проблемы	проблемы	кие	проблем
•	В	В	проблемы	1 * 1
применением			-	
положений и	развитии;	развитии;	В	развитии;
категории	-	-	развитии;	-
философии для	анализиро	анализиро	-	анализир
оценивания и	ват ь	ват ь	анализиро	ова ть
анализа	проблемн	проблемн	ват ь	проблемн
различных	ую	ую	проблемн	ую
социальных	ситуацию	ситуацию	ую	ситуацию
тенденций,	c	c	ситуацию	c
фактов и	применен	применен	c	применен
явлений; -	ием	ием	применен	ие м
выявлять	положени	положени	ием	положен
практическую	й и	й и	положени	ий и
ценность	категории	категории	й и	категори
определенных	философи	философи	категории	И
философских	и для	и для	философи	философ
положений и	оцениван	оцениван	и для	ии для
основания, на	ия и	ия и	оцениван	оцениван
которых	анализа	анализа	ия и	ия и
строится				
философская	различны	различны	анализа	анализа
	X	X	различны	различны
концепция или	социальн	социальн	X	X
система (У2).	ых	ых	социальн	социальн
	тенденци	тенденци	ых	ых
	й, фактов	й, фактов	тенденци	тенденци
	И	И	й, фактов	й, фактов
	явлений; -	явлений; -	И	И
	выявлять	выявлять	явлений; -	явлений;
	практичес	практичес	выявлять	-
	кую	кую	практичес	выявлять
	ценность	ценность	кую	практиче
	определен	определен	ценность	скую
	ных	ных	определен	ценность
	философс	философс	ны х	определе
	ких	ких	философс	нных
	положени	положени	ких	философ
	й и	й и	положени	ски х
	основани	основани	й и	положен
	я, на	я, на	основани	ий и
	которых	которых	я, на	основани
	строится	строится	которых	я, на
	философс	философс	строится	которых
	кая	кая	философс	строится
			кая	философ
	концепци	концепци		
	я или	я или	концепци	ская
	система	система	я или	концепци
			система	Я
владеть:	T == =	T ==		T
- навыками	Свободно	Хорошо	Посредст	Не
выражения и	владеет	владеет	вен но	владеет
обоснования	навыками	навыками	владеет	навыкам
собственной	выражени	выражени	навыками	И
позиции	Я	Я	выражени	выражен
1 1	1	1	1	

	T	T	T	T	Ī	1
		относительно современных социогуманита рных проблем и конкретных задач и позиций; - навыками восприятия, систематизаци и и анализа информации в контексте поставленных	и обоснова ния собственн ой позиции относител ьно современ ных социогум анитарны х проблем и	и обоснова ния собственн ой позиции относител ьно современ ных социогум анитарны х проблем и	я и обоснова ния собственн ой позиции относител ьно современ ных социогум анитарны х проблем	ия и обоснова ния собствен ной позиции относите льн о современ ны х социогум анитарн ых проблем
		задач (В2).	конкретных задачи позиций; навыками восприятия, системати зации и анализа информации в контексте поставленных задач	конкретных задачи позиций; навыками восприятия, системати зации и анализа информации в контексте поставленных задач	и конкретн ых задач и позиций; навыками восприят ия, системати зац и и и анализа информац ии в контексте поставлен ных задач	и конкретн ых задач и позиций; навыкам и восприят ия, системат иза ци и и анализа информа ции в контекст е поставле нных
		DATACET 1				задач
УК-2	УК-2.1	знать:  концептуальны е и теоретические основы менеджмента	знает концептуа льные и теоретиче ские основы менеджме нта, не допускает ошибок	знает концепту альные и теоретиче ские основы менеджме нта, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает концептуа льные и теоретиче ские основы менеджме нта, при ответе допускает много ошибок	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых ошибок
		ставить цели проекта и составлять план по их	демонстр ирует умение ставить	демонстр ирует умение ставить	в целом демонстр ирует умение	демонстр ирует умение ставить

	T	ı			
	достижению	цели	цели	ставить	цели
		проекта и	проекта и	цели	проекта и
		составлят	составлят	проекта и	составлят
		ь план по	ь план по	составлят	ь план по
		ИХ	ИХ	ь план по	ИХ
		достижен	достижен	ИХ	достижен
		ию, не	ию, но	достижен	ию,
		допускает	может	ию, но	допускае
		ошибок.	допустить	допускает	т много
			несколько	много	грубых
			негрубых	ошибок	ошибок
			ошибок		
	владеть:				
		демонстр	демонстр	демонстр	демонстр
		ирует	ирует	ирует	ирует
		владение	владение	владение	владение
		навыками	навыками	навыками	навыкам
		формулир	формулир	формулир	И
	навыками	овать	овать	овать	формули
	формулировать	задачи по достижен	задачи по достижен	задачи по достижен	ровать задачи по
	задачи по	ию	ию	ию	достижен
	достижению	поставлен	поставлен	поставлен	ию
	поставленных	ных	ных	ных	поставле
	целей	целей, не	целей, но	целей, но	нных
		допускает	может	допускает	целей, но
		ошибок	допустить	много	допускае
			несколько	ошибок	т много
			негрубых		грубых
			IICI D Y ODIA		
			ошибок		ошибок
	знать:		1 0		
	знать:	На	1 0	Не	
	знать:	На высоком	ошибок	He достаточн	ошибок
	знать:		ошибок На		ошибок Не знает
		высоком	ошибок На хорошем	достаточн	ошибок Не знает нормати
	нормативные	высоком уровне	ошибок На хорошем уровне	достаточн о хорошо	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по
	нормативные правовые акты	высоком уровне знает норматив н ые	ошибок На хорошем уровне знает нормати вные	достаточн о хорошо знает норматив н ые	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр
	нормативные правовые акты по	высоком уровне знает норматив н ые правовые	ошибок На хорошем уровне знает нормати вные правовые	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани
	нормативные правовые акты	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по	ошибок На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в
	нормативные правовые акты по ценообразован	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн
	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун
	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном
	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве	ошибок На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать оптимальный	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве На высоком	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е  На хорошем	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве  Не достаточн	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет выбират
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать оптимальный способ	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве На высоком уровне	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е  На хорошем уровне	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве  Не достаточн о хорошо	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет выбират ь
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать оптимальный способ решения задач,	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве На высоком уровне умеет	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е  На хорошем уровне умеет	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве  Не достаточн о хорошо умеет	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет выбират ь оптимал
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве На высоком уровне умеет выбирать	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е  На хорошем уровне умеет выбирать	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве  Не достаточн о хорошо умеет выбирать	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет выбират ь оптимал ьный
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве На высоком уровне умеет	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е  На хорошем уровне умеет	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве  Не достаточн о хорошо умеет	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет выбират ь оптимал ьный способ
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве  На высоком уровне умеет выбирать оптималь	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е  На хорошем уровне умеет выбирать оптималь	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве  Не достаточн о хорошо умеет выбирать оптималь	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет выбират ь оптимал ьный способ решения
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве  На высоком уровне умеет выбирать оптималь ный способ	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е  На хорошем уровне умеет выбирать оптималь ный способ	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве  Не достаточн о хорошо умеет выбирать оптималь ный способ	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет выбират ь оптимал ьный способ решения задач,
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве  На высоком уровне умеет выбирать оптималь ный	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е  На хорошем уровне умеет выбирать оптималь	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве  Не достаточн о хорошо умеет выбирать оптималь ный	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет выбират ь оптимал ьный способ решения
УК-2.2	нормативные правовые акты по ценообразован и ю в жилищнокомм унальном хозяйстве  уметь: выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся	высоком уровне знает норматив н ые правовые акты по ценообраз о ванию в жилищно коммунал ь ном хозяйстве  На высоком уровне умеет выбирать оптималь ный способ решения	ошибок  На хорошем уровне знает нормати вные правовые акты по ценообра зованию в жилищн окоммуна льном хозяйств е  На хорошем уровне умеет выбирать оптималь ный способ решения	достаточн о хорошо знает норматив н ые правовые акты по ценообраз ованию в жилищно коммунал ьном хозяйстве  Не достаточн о хорошо умеет выбирать оптималь ный способ решения	ошибок  Не знает нормати вные правовы е акты по ценообр азовани ю в жилищн окоммун а льном хозяйств е  Не умеет выбират ь оптимал ьный способ решения задач, учитыва

	T	T	1 4			ı
		ограничения	действую	действу	действую	правовы
			щ ие	ющие	щие	е нормы
			правовые	правовые	правовые	И
			нормы и	нормы и	нормы и	имеющи
			имеющие	имеющи	имеющие	еся
			ся	еся	ся	условия,
			условия,	условия,р	условия,	ресурсы
			ресурсы и	есурсы и	ресурсы и	И
			ограничен	ограничен	ограничен	ограниче
			ия	ия	ия	ния
		владеть:		1		
			На	На	Не	Не
			высоком	хорошем	достаточн	владеет
			уровне	уровне	о хорошо	навыкам
			владеет	владеет	владеет	и анализа
			навыками	навыкам	навыками	действу
						ющей
			анализа	и анализа	анализа действую	
		навыками	действую	действу	•	нормати вной
		анализа	щей	ющей	щей	
		действующей	норматив	нормати	норматив	правово
		нормативной	н ой	вной	н ой	Й
		правовой	правовой	правовой	правовой	докумен
		документации	документ	докумен	документ	тации по
		по	а ции по	тации по	а ции по	формиро
		формированию	формиров	формиро	формиров	ванию
		социально и	а нию	ванию	анию	социаль
		экономически	социальн	социальн	социальн	но и
		обоснованных	о и	о и	о и	экономи
		цен и тарифов	экономич	экономи	экономич	чески
			ески	чески	ески	обоснов
		-	обоснова	обоснова	обоснова	анных
		услуги	нн ых цен	нных цен	н ных цен	цен и
		ресурсоснабжа	и тарифов	и тарифов	и тарифов	тарифов
		ющих	на работы	на работы	на работы	на
		организаций	и услуги	и услуги	и услуги	работы и
			ресурсосн	pecypcoc	ресурсосн	услуги
			a	набжаю	абжающи	pecypcoc
			бжающих	щих	Х	набжаю
			организац	организа	организац	щих
			организац ий	организа ций	организац ий	организа
			NI VI	ции	YIYI	организа ций
						ции
		знать:				
			знает	знает	плохо	уровень
			определен	определен	знает	знаний
		определение	ие своей	ие своей	определен	ниже
		своей роли в	роли в	роли в	ие своей	минимал
		социальном	социальн	социальн	роли в	ьного
		взаимодействи	ОМ	ОМ	социальн	требован
		и и командной	взаимоде	взаимоде	ОМ	ия,
УК-3	УК-3.1	работе, исходя	йствии и		взаимоде	допускае
		из стратегии	командно	командно	йствии и	т грубые
		_	й работе,	й работе,		ошибки
		сотрудничества	-		командно	ошиоки
		для	исходя из	исходя из	й работе,	
		достижения	стратегии	стратегии	исходя из	
		поставленной	сотрудни	сотрудни	стратегии	
		цели	чества	чества	сотрудни	
			для	для	чества	
			достижен	достижен	для	

 T	T		T	
	ия поставлен ной цели	ия поставлен ной цели, может допустить	достижен ия поставлен ной цели	
		несколько негрубых ошибок		
уметь:				
определять свою роль в социальном взаимодействи и и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	умеет определят ь свою роль в социальн ом взаимоде йствии и командно й работе, исходя из стратегии сотрудни чества для достижен ия поставлен ной цели	умеет определят ь свою роль в социальн ом взаимоде йствии и командно й работе, исходя из стратегии сотрудни чества для достижен ия поставлен ной цели, допускает при этом ряд небольши х ошибок	в целом демонстр ирует умение определят ь свою роль в социальн ом взаимоде йствии и командно й работе, исходя из стратегии сотрудни чества для достижен ия поставлен ной цели	не демонстр ирует умение определя ть свою роль в социальн ом взаимоде йствии и командно й работе, исходя из стратегии сотрудни чества для достижен ия поставле нной цели
владеть:				
владеть:  навыками определять свою роль в социальном взаимодействи и и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	владеет навыками определят ь свою роль в социальн ом взаимоде йствии и командно й работе, исходя из стратегии сотрудни чества для достижен ия поставлен ной цели	продемон стрирован ы базовые навыки определят ь свою роль в социальн ом взаимоде йствии и командно й работе, исходя из стратегии сотрудни чества для достижен ия поставлен ной цели	имеется минималь ный навыков определят ь свою роль в социальн ом взаимоде йствии и командно й работе, исходя из стратегии сотрудни чества для достижен ия поставлен ной цели	не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые ошибки

	T		T		
		свободно	достаточн	слабо	не знает
		ИВ	о хорошо	владеет	основные
		полном	знает	основные	положен
		объеме	основные	положени	и я и
		знать	положени	я и	методы
	знать:	основные	я и	методы	социальн
	основные	положени	методы	социальн	ых,
	положения и	я и	социальн	ы х	политиче
	методы	методы	ых,	политиче	ских и
	социальных,	социальн	политиче	ских и	гуманита
	политических и	ых	ских и	гуманита	р ных
	гуманитарных	политиче	гуманита	р ных	наук при
	наук при	ских и	рных	наук при	решении
	решении	гуманита	наук при	решении	социальн
	социальных и	рных	решении	социальн	ых и
	профессиональ	наук при	социальн	ых и	професси
	н ых задач	решении	ых и	професси	O
		социальн	професси	о нальных	нальных
		ых и	о нальных	задач	задач
		професси	задач		
		о нальных			
		задач			
	уметь:				
		уверенно	достаточн	плохо	не умеет
		И	о хорошо	выявляет	выявлять
		правильн	выявляет	социальн	социальн
		О	социальн	означимы	О -
		выявляет	означимы	еп	значимые
УК-3.2		социальн	е в	роблемы	проблем
		означимы	социальн	В	Ы В
	ВЫЯВЛЯТЬ	e	о й и	социальн	социальн
	социальнознач	проблемы	политиче	о й и	о й и
	имые	В	с кой	политиче	политиче
	проблемы в	социальн	сфере	с кой	
	социальной и	о й и	ингиж	сфере	сфере
	политической	политиче	общества,	жизни	жизни
	сфере жизни	с кой	использов	общества,	общества
	общества,	сфере	а ть	использов	,
	использовать	жизни	основные	а ть	использо
	основные	общества,	положени	основные	в ать
	положения и	использов	я и	положени	основные
	методы	а ть	методы	я и	положен
	социологии и	основные	социолог	методы	и я и
	политологии	положени	И И И	социолог	методы
	при решении	И В	политоло	И И И	социолог
	социальных и	методы	г ии при	политолог	и и и
	профессиональ	социолог	решении	ии при	политоло
	н ых задач	и и и	,	решении	г ии при
		политолог	ы х и професси	социальн	решении
		ии при	о нальных	ых и професси	социальн
		решении социальн	задач	о нальных	ых и професси
		ых и	задач	задач	О
		професси		задач	о нальных
		о нальных			
		задач			задач
	владеть:	зида 1			
	способами	свободно	достаточн	плохо	не
	- TIOCOGAININ	СВОООДПО	достаточн	1121070	110

	1	1	1	1	I	I
		решения	владеет	о владеет	владеет	владеет
		профессиональ	способам	способам	способам	способам
		н ых задач с	И	И	И	И
		помощью	решения	решения	решения	решения
		политических и	професси	професси	професси	професси
		социологическ	о нальных	о нальных	о нальных	0
		их категорий		задач с		
		их категории	задач с			нальных
			помощью	помощью	помощью	задач с
			политиче	политиче	политиче	помощью
			с ких и	с ких и	с ких и	политиче
			социолог	социолог	социолог	с ких и
			и ческих	и ческих	и ческих	социолог
			категорий	категорий	категорий	и ческих
			1	1	1	категори
						й
		знать:				
			Сущность	Основные	Иметь	Иметь
			,	положени	представл	слабое
			, единицы,	Я	ение о	представ
			причины	единицы,	сущности,	ление о
		Сущность,	-			
		•	и условия	причины	единицах,	сущности
		единицы,	возникно	и условия	причинах	единицах
		причины и	вения	возникно	И	причинах
		условия	речевой	вения	условиях	И
		возникновения	коммуник	речевой	возникно	условиях
		речевой	ации; о	коммуник	вения	возникно
		коммуникации;	факторах,	ации; о	речевой	вения
		о факторах,	влияющи	факторах,	коммуник	речевой
		влияющих на	х на	влияющи	ации; о	коммуни
		эффективность	эффектив	х на	факторах,	кации; о
		речевого	н ость	эффектив	влияющи	факторах
		общения, о	речевого	ность	х на	, которые
		роли речевых	общения,	речевого	эффектив	влияют
		этикетных	о роли	общения,	н ость	на
				-		
VIIC 4	VIC 4 1	формул в	речевых	о роли	речевого	эффектив
УК-4	УК-4.1	общении с	этикетны	речевых	общения,	ность
		людьми. О	х формул	этикетны	о роли	речевого
		технологиях	В	х формул	речевых	общения,
		композиционно	общении	В	этикетны	о роли
		-языкового	с людьми;	общении	х формул	речевых
		выражения	O	с людьми	В	этикетны
		мыслительных	технологи	достаточн	общении	х формул
		представлений,	ях	о знать о	слюдьми	В
		о требованиях	композиц	технологи	иметь	общении
		к языковым	ионноязы	ях	слабое	с людьми
		особенностям	кового	композиц	представл	не иметь
		документов и	выражени	И	ение о	представ
		устной	Я			л ения о
		•		ОННОЯЗЫК	технологи	
		коммуникации	мыслител	ОВОГО	ЯХ	технолог
		в сфере	ьных	выражени	композиц	и ях
		профессиональ	представл	Я	И	композиц
		ной	ений, о	мыслител	онноязык	исконнои
		деятельности	требовани	ь ных	ового	кового
			ях к	представл	выражени	выражен
			языковым	ений, о	Я	и я
			особеннос	требовани	мыслител	мыслител
			MRT	ях к	ь ных	ьных

<u> </u>					
		документ ов и устной коммуник ации в сфере професси ональной деятельно сти;	языковым особеннос тям документ о в и устной коммуник ации в сфере професси о нальной деятельно сти;	представл ений, о требовани ях к языковым особеннос тям документ ов и устной коммуник ации в сфере професси о нальной деятельно	представ лений, о требован иях к языковы м особенно стям документ ов и устной коммуни кации в сфере професси ональной
				сти;	деятельн
					о сти;
	уметь:	осуществ	достаточн	в целом	отсутств
	осуществлять эффективную коммуникацию с коллегами; сознательно использовать возможности русского литературного языка в различных ситуациях социальнокуль турной и профессиональ н ой сфере общения: логически верно, аргументирова	лять эффектив ную коммуник ацию с коллегам и сознатель но использов ать возможно с ти русского литератур ного языка в различны х ситуациях социальн о - культурно й и професси о нальной сфере	о сознатель но осуществ лять эффектив ную коммуник ацию с коллегам и ; сознатель но использов ать возможно сти русского литератур ного языка в различны х ситуациях социальн о - культурн	сознатель н о осуществ лять эффектив ную коммуник ацию с коллегам и ; сознатель но использов ать возможно сти русского литератур ного языка в различны х ситуациях социальн о - культурно й и	ие навыка осуществ лять эффектив ную коммуни кацию с коллегам и ; сознатель но использо вать возможн ости русского литерату рного языка в различны х ситуация х социальн о - культурн
	нно, ясно строить устную и письменную речь	общения; логически верно, аргумент и рованно, ясно строить устную и письменн у ю речь	ой и професси о нальной сфере общения; в целом логически верно, аргумент и рованно,	професси о нальной сфере общения с допущени ем орфоэпич е ских (до 4), речевых	о й и професси о нальной сфере общения; Не иметь представ ления о том, как логическ

 T	<b>,</b>			
владеть:		ясно строить устную и письменн у ю речь	ошибок (до 4)	и верно, аргумент ированно , ясно строить устную и письменн ую речь
приемами эффективного речевого общения в коллективе и обществе, соблюдая требования толерантности и речевого этикета; грамотной письменной и устной речью на русском литературном языке, выстраивая ее в соответствии с мыслительным и канонами, закрепленными культурой общения	приемами эффектив ного речевого общения в коллектив е и обществе, соблюдая требовани я толерантн ости и речевого этикета; грамотно й письменн ой и устной речью на русском литератур ном языке, выстраив ая ее в соответст вии с мыслител ьными канонами, закреплен ными культурой общения	приемами эффектив ного речевого общения в коллектив е и обществе, соблюдая требовани я толерантн ости и речевого этикета с допуском незначите льно количеств а ошибок письменн о й речи (до 2); в целом грамотно й письменн ой и устной речью на русском литератур ном языке, выстраив ая ее в соответст вии с мыслительными канонами, закреплен ными культуро й общения	приемами эффектив ного речевого общения в коллектив е и обществе, соблюдая требовани я толерантн ости и речевого этикета с допуском заметного количеств а ошибок устной, относительно грамотной письменной и устной речью на русском литератур ном языке, выстраив ая ее в соответст вии с мыслительными канонами, закреплен ными культурой общения с допуском заметного количеств а ошибок	приемам и эффектив ного речевого общения в коллекти в е и обществе , соблюдая требован и я толерант н ости и речевого этикета с допуском большого количест ва ошибок в устной или письменн ой речи или пине владеть грамотно й письменн ой и устной речью на русском литерату рном языке, выстраив ая ее в соответст вии с мыслител ьными канонами , закрепле нными

	знать:			в устной или письменн ой речи или письменн ой речи (до 4)	культуро й общения с допуском большого количест ва ошибок в устной или письменн ой речи (более 4); или письменн ой речи (более 4)
УК-4.2	не менее 1500 лексических единиц, относящихся к общему языку, интернациональной лексике и терминологии различных областей специальности студента, а также грамматически е правила и модели, позволяющие понимать достаточно сложные тексты и правильно, грамотно строить собственную речь в разнообразных видовременных формах и в различной модальности	Имеет богатый лексическ ий запас, хорошо знает правила сочетаемо сти лексическ их единиц, не допускает ошибок. В полном объеме знает граммати чес ки е правила и модели, позволяю щие понимать достаточн о сложные тексты и правильн о, грамотно строить собственн ую речь в разнообра зных видоврем енных	Имеет хороший лексическ ий запас, знает правила сочетаемо сти лексическ их единиц, допускает 1-2 речевые ошибки	Имеет скудный лексическ ий запас, недостато чн о хорошо знает правила сочетаемо сти лексическ их единиц, допускает более 3 ошибок в граммати ческих структура х, произнош ении и порядке слов	Не знает лексику изучаемо го языка, не знает правил сочетаем ости лексичес ких единиц, более 5 фонетиче ских, граммати ческих ошибок.

	Г	1		Τ	T	<del> </del>
			формах и в различно й модально сти			
		уметь:				
		самостоятельно читать оригинальную литературу средней степени сложности по специальности и быстро извлекать из нее необходимую информацию	бегло, без фонетиче ских ошибок читает оригиналь ные тексты по специаль ности, умеет извлекать необходи мую информац ию	хорошо читает оригинал ьные тексты, при извлечени и информац ии допускает 1-2 не грубые фонетиче ски е ошибки, не припятств ующие общему понимани ю текста	затрудняе тся в извлечени и информац ии из прочитан ного текста	не умеет читать оригинал ьные тексты, не умеет извлекать необходи мую информа цию
		владеть:				
		навыками вести беседы на иностранном языке на общекультурн ые и общенаучные темы, а также составлять аннотации и презентации на немецком языке	в полном объеме владеет навыками ведения беседы на иностран но м языке и составляе т аннотаци ии презентации	при переводе текстов допускает 1-2 ошибки, не препятств ую щих общему понимани ю текстов и презентац иий	затрудняе тся при переводе оригиналь н ых текстов, допускает ошибки при ведении беседы и составлен ии аннотаци й и презентаций	не способен перевест и текст с иностран ног о языка, не владеет навыкам и ведения бесед, сотавлен ия презента ций
		3нать:				
УК-5	УК-5.1	фундаменталь ные ценностные принципы российской цивилизации, а также перспективны е	демонстр ирует полное знание фундамен тальных ценностн ых	знает в целом фундамен тальные ценностн ые принципы российско	плохо знает фундамен тальные ценностн ые принципы российско	не знает фундаме нтал ьные ценностн ые принцип ы
		ценностные ориентиры	принципо в	й цивилиза	й цивилиза	российск ой

T		T	T		
	российского	российско	ции, а	ции, а	цивилиза
	цивилизацион	й	также	также	ции, а
	ного развития	цивилиза	перспекти	перспекти	также
	1	ции, а	вн ые	вн ые	перспект
		также	ценностн	ценностн	ивные
		перспекти	ые	ые	ценностн
		_			
		ВНЫХ	ориентир	ориентир	ые
		ценностн	Ы	Ы	ориентир
		ЫХ	российско	российско	ы
		ориентир	ГО	ГО	российск
		OB	цивилиза	цивилиза	ОГО
		российско	ционного	ционного	цивилиза
		ГО	развития,	развития,	цион
		цивилиза	НО	допускает	ного
		цио нного	допускает	МНОГО	развития
		развития	незначите	ошибок	1
		1	ль ные		
			ошибки		
	уметь:		Jamioun		
	jiioib.	VMAAT	пемоното	р папом	II.
		умеет	демонстр	в целом	не
		определят	иру ет	демонстр	демонстр
		Ь	умение	иру ет	ируе т
		цивилиза	определят	умение	умение
		цио нный	Ь	определят	определя
		характер	цивилиза	Ь	ТЬ
		российско	цио нный	цивилиза	цивилиза
		й	характер	цио нный	цион ный
	опрананит	государст	российско	характер	характер
	определять	ве нности,	й	российско	российск
	цивилизацион	ee	государст	й	ой
	ный характер	основные	вен ности,	государст	государст
	российской	особеннос	ee	вен ности,	вен
	государственн	ти,	основные	ee	ности, ее
	ости, ее	ценностн	особеннос	основные	основные
	основные			особеннос	особенно
	особенности,	ые	ти,		
	ценностные	принципы	ценностн	ти,	сти,
	принципы и	И	ые	ценностн	ценностн
	ориентиры	ориентир	принципы	ые	ые
	L	Ы	И	принципы	принцип
			ориентир	И	ы и
			ы,	ориентир	ориентир
			допускает	ы,	ы,
			при этом	допускает	допускае
			незначите	при этом	т грубые
			ль ные	много	ошибки
			ошибки	мелких	
				ошибок	
	владеть:				
	ыщеть.	рпалеет	рпалеет в	пастинцо	це
	Habi Irowu	владеет	владеет в	частично	не
	навыками	навыками	целом	владеет	владеет
	уважительног о	уважител	навыками	навыками	навыкам
	и бережного	ьно го и	уважител	уважител	И
	отношения к	бережног	ьно го и	ьно го и	уважител
	историческом у	0	бережног	бережног	ьног о и
	наследию и	отношени	О	O	бережног
	культурным	я к	отношени	отношени	O
	традициям.	историчес	я к	я к	отношен
	-	кому	историчес	историчес	ия к
ı	i.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			

			<u> </u>	<u> </u>		
			наследию	кому	кому	историче
			И	наследию	наследию	ском у
			культурн	И	И	наследию
			ЫМ	культурн	культурн	И
			традиция	ЫМ	ЫМ	культурн
			M	традиция	традиция	ЫМ
				м,	м,	традиция
				допускает	допускает	м,
				мелкие	много	допускае
				ошибки	мелких	т грубые
_					ошибок	ошибки
		знать:				
			свободно	достаточн	плохо	не знает
			И В	о хорошо	владеет	модели
			полном	знает	знаниями	социальн
			объеме	модели	моделей	ой и
			знать	социальн	социальн	политиче
		модели,	модели	ой и	ой и	ской
		социальной и	социальн	политиче	политиче	жизни,
		политической	ой и	ской	с кой	различат
		жизни,	политиче	жизни,	жизни,	Ь
		различать	ской	различать	различать	норматив ный и
		нормативный и	жизни,	норматив ный и	норматив ный и	
		эмпирикоанали	различать норматив			эмпирико аналитич
		тический	норматив	эмпирико аналитиче	эмпирико аналитиче	еский
		подход в их	эмпирико	ский	ский	подход в
		объяснении	аналитиче			их
			ский	подход в их	подход в их	их объяснен
			подход в	объяснен	объяснен	ИИ
			их	ии	ии	MM
			объяснен	riri	m	
			ии			
		уметь:	1111			
	УК-5.2	выделять	уверенно	достаточн	плохо	не умеет
		теоретические	И	о хорошо	выделять	выделять
		и прикладные,	правильн	выделять	теоретиче	теоретич
		аксиологически	0	теоретиче	ские и	еские и
		е и	выделять	ские и	прикладн	прикладн
		инструменталь	теоретиче	прикладн	ые,	ые,
		ные	ские и	ые,	аксиологи	аксиолог
		компоненты	прикладн	аксиологи	ческие и	ические и
		социологическ	ые,	ческие и	инструме	инструме
		ого и	аксиологи	инструме	н тальные	Н
		политического	ческие и	н тальные	компонен	тальные
		знания,	инструме	компонен	т ы	компонен
		понимать их	н тальные	т ы	социолог	ты
		роль и функции	компонен	социолог	и ческого	социолог
		в подготовке и	т ы	и ческого	И	и ческого
		обосновании	социолог	И	политиче	И
		политических	и ческого	политиче	ского	политиче
		решений, в	И	ского	знания,	ского
		обеспечении	политиче	знания,	понимать	знания,
		личностного	с кого	понимать	их роль и	понимать
		вклада в	знания,	их роль и	функции	их роль и
		<b>_</b>		функции	В	функции
		общественнопо	понимать	функции	В	функции
		оощественнопо литическую	их роль и	В	в подготовк	В

	T	T	T	T	T
		В	е и	обоснова	ке и
		подготовк	обоснова	нии	обоснова
		е и	нии	политиче	нии
		обоснова	политиче	ских	политиче
		нии	ских	решений,	ских
		политиче	решений,	В	решений,
		ских	B	обеспечен	B
		решений,	обеспечен	ии	обеспече
		В	ии	личностн	нии
		обеспечен	личностн		личностн
				ОГО	
		ИИ	ОГО	вклада в	ОГО
		личностн	вклада в	обществе	вклада в
		ого	обществе	Н	обществе
		вклада в	ннополит	нополити	Н
		обществе	ическую	ческую	нополити
		Н	жизнь	жизнь	ческую
		нополити			жизнь
		ческую			
		жизнь			
	владеть:				
	, ,	свободно	достаточн	плохо	не
		владеет	о владеет	владеет	владеет
		знаниями	знаниями	знаниями	знаниями
		понятийн	понятийн	понятийн	понятийн
		ЫМ	ЫМ	ЫМ	ЫМ
	<u>_</u>	аппарато	аппарато	аппарато	аппарато
	понятийным	M	M	M	M
	аппаратом	социолог	социолог	социолог	социолог
	социологии и	ии и	ии и	ии и	ии и
	политологии;	политолог	политоло	политолог	политоло
	навыками	ии;	гии;	ии;	гии;
	критического	навыками	навыками	навыками	навыкам
	анализа и	критическ	критическ	критическ	И
	оценки	ого	ого	ого	критичес
	социальных	анализа и	анализа и	анализа и	кого
	достижений	оценки	оценки	оценки	анализа и
	достижении	социальн	социальн	социальн	оценки
					•
		ЫХ	ЫХ	ЫХ	социальн
		достижен	достижен	достижен	ых
		ий	ий	ий	достижен
					ий
	знать:				
	теоретические	свободно	достаточн	слабо	не знает
	модели,	И В	о хорошо	владеет	теоретич
	объясняющие	полном	теоретиче	теоретиче	еские
	факты и	объеме	с кие	с кими	модели,
	явления	знать	модели,	моделями	объясняю
	социальной и	теоретиче	объясняю	,	щие
УК-5.3		ские	щие	объясняю	факты и
3 IX-3.3	политической	модели,	факты и	щие	явления
	жизни,	объясняю	явления	факты и	социальн
	различать	щие	социальн	явления	о й и
	нормативный и	факты и	ой и	социальн	политиче
	эмпирикоанали	явления	политиче	ой и	ской
	тический	социальн	с кой	политиче	жизни,
	подход в их	о й и	жизни,	с кой	
	объяснении				различат
		политиче	различать	жизни,	Ь

	с кой жизни, различать норматив ный и эмпирико аналитиче ский подход в их объяснен ии	норматив н ый и эмпирико аналитиче ский подход в их объяснен и и знает	различать норматив н ый и эмпирико аналитиче ский подход в их объяснен ии	норматив ный и эмпирико аналитич еский подход в их объяснен ии
уметь:				
анализировать основные этапы исторического общества развития для формирования гражданской позиции	уверенно и правильн о анализиро вать основные этапы историчес кого общества развития для формиров ания гражданс к ой	достаточн о хорошо анализиро вать основные этапы историчес кого общества развития для формиров а ния гражданс кой позиции	плохо умеет анализиро вать основные этапы историчес кого общества развития для формиров а ния гражданс кой позиции	не умеет анализир овать основные этапы историче ского общества развития для формиро в ания гражданс кой позиции
	позиции			
навыками оценки этапов исторического развития общества с целью развития и укрепления гражданской позиции; умением анализировать частные политические случаи и предвидеть их последствия	свободно владеет навыками оценки этапов историчес кого развития общества с целью развития и укреплен ия гражданс кой позиции; умением анализиро вать частные политиче ские случаи и предвидет ь их	достаточн о владеет навыками оценки этапов историчес кого развития общества с целью развития и укреплен ия гражданс кой позиции; умением анализиро вать частные политиче ские случаи и предвидет ь их	плохо владеет навыками оценки этапов историчес кого развития общества с целью развития и укреплен ия гражданс кой позиции; умением анализиро вать частные политиче ские случаи и предвидет ь их	не владеет навыкам и оценки этапов историче с когоразв ития общества с целью развития и укреплен ия гражданс кой позиции; умением анализир овать частные политиче с кие случаи и предвиде

		последств	последств	последств	т ь их
		ия	ия	ия	последст
					в ия
	знать:				
		Отлично	Хорошо	Посредст	Не знает
		знает	знает	вен но	основные
		основные	основные	знает	общенау
	- основные	общенауч	общенауч	основные	чные и
	общенаучные и	ные и	ные и	общенауч	логическ
	логические	логически	логически	ны е и	ие
	методы		е методы	логически	методы
	исследования; -	исследова	исследова	е методы	исследов
	принципы	ния;	ния;	исследова	ания;
	системного	принципы	принципы	ния;	принцип
	подхода в	системног	системног	принципы	Ы
	науке (33).	о подхода	о подхода	системног	системно
		в науке	в науке	о подхода	ГО
				в науке	подхода
					в науке
	уметь:	G -	***	-	**
		Свободно	Хорошо	Посредст	Не умеет
		умеет	умеет	венно	системно
		системно,	системно,	умеет	,
		последова	последова	системно,	последов
		тельно	тельно	последова	ате ль но
		мыслить,	мыслить,	тел ь но	мыслить,
	системно,	формулир	формулир	мыслить,	формули
	последователь	ова ть и	ова ть и	формулир	ров ать и
	ного мыслить,	аргумент	аргумент	овать и	аргумент
	формулироват	ирова	ировано	аргумент	ир ова но
УК-5.4	ьи	ноотстаив	отстаиват	ировано	отстаиват
	аргументирова	ать	Ь	отстаиват	Ь
	но отстаивать	собственн	собственн	Ь	собствен
	собственную	ую	ую	собственн	ную
	позицию по	позицию	позицию	ую	позицию
	различным	по	ПО	позицию	ПО
	проблемам	различны	различны	ПО	различны
	профессионал	M	M	различны	M
	РНОГО	проблема	проблема	M	проблема
	характера в	M	M	проблема	M
	коммуникации	професси	професси	M	професси
	(У3)	ональ	ональ	професси	ональ
		ного	ного	она ль	ного
		характера	характера	ного	характер
		в комму	В	характера	ав
			коммуник	В	коммуни
			аци и	коммуник	кац ии
				аци и	·
	владеть:			,	
	- приемами и	Свободно	Хорошо	Посредст	Не
	методами	владеет	владеет	вен но	владеет
	общенаучного	приемами	приемами	владеет	приемам
	характера в	И	и И	приемами	и и
	оценке	и методами	и методами	присмами И	и и методами
		общенауч	общенауч	и методами	общенау
	переспектив	_	•		•
	поставленных	НОГО	НОГО	общенауч	ЧНОГО Успантар
	профессионал	характера	характера	НОГ О	характер
	ьных задач и	в оценке	в оценке	характера	а в

I			I	I		
		средств их	переспект	переспект	в оценке	оценке
		решения	ИВ	ИВ	переспект	переспек
		навыками	поставлен	поставлен	ИВ	ТИВ
		системного	НЫХ	НЫХ	поставлен	поставле
		мышления и	професси	професси	ны х	ННЫХ
		ведения	ональ ных	ональных	професси	професси
		грамотной	задач и	задач и	она ль	ональ
		дискуссии и	средств	средств	ных задач	ных
		полемики в	ИХ	ИХ	и средств	задач и
		профессионал	решения.	решения.	ИХ	средств
		ьной	навыками	навыками	решения.	ИХ
		деятельности	системног	системног	навыками	решения.
		(B3).	0	0	системног	навыкам
			мышлени	мышлени	0	И
			И Виния	И Вания	мышлени	системно
			ведения	ведения	N R	го мышлени
			грамотно й	грамотно й	ведения	
				дискусси	грамотно й	я и ведения
			дискусси ии	ии		грамотно
			полемики	полемики	дискусси ии	трамотно Й
			В	В	полемики	дискусси
			професси	професси	В	и и
			ональной	ональной	професси	полемики
			деятельно	деятельно	ональ ной	В
			сти	сти	деятельно	професси
					сти	ональной
						деятельн
						ости
		знать:				
		знать:	знает	знает	плохо	уровень
		знать:	знает теоретиче	знает теоретиче	плохо знает	
		знать:				уровень
		знать:	теоретиче	теоретиче	знает	уровень знаний о
		знать:	теоретиче ские	теоретиче ские	знает теоретиче	уровень знаний о концепту
		знать:	теоретиче ские основы мотиваци и в	теоретиче ские основы мотиваци и в	знает теоретиче ские	уровень знаний о концепту альных и
		знать:	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме	знает теоретиче ские основы мотиваци и в	уровень знаний о концепту альных и теоретич
			теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских
		теоретические	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента
		теоретические основы	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже
		теоретические основы мотивации в	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал
		теоретические основы	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного
		теоретические основы мотивации в	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в менеджменте	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает ошибок	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много ошибок	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых ошибок
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в менеджменте	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает ошибок	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много ошибок	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых ошибок
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в менеджменте   уметь:	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает ошибок	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много ошибок	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых ошибок
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в менеджменте  уметь:  строить траектории	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает ошибок  демонстр ирует умение	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много ошибок	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых ошибок
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в менеджменте  уметь:  строить траектории профессиональ	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает ошибок  демонстр ирует умение строить	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много ошибок	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых ошибок  демонстр ирует умение строить
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в менеджменте  уметь:  строить траектории профессиональ ного и	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает ошибок  демонстр ирует умение	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок демонстр ирует умение строить траектори	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много ошибок  в целом демонстр ирует умение строить	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых ошибок демонстр ирует умение строить траектор
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в менеджменте  уметь:  строить траектории профессиональ ного и личностного	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает ошибок  демонстр ирует умение строить траектори и	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок демонстр ирует умение строить траектори и	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много ошибок  в целом демонстр ирует умение строить траектори	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых ошибок демонстр ирует умение строить траектор ии
УК-6	УК-6.2	теоретические основы мотивации в менеджменте  уметь:  строить траектории профессиональ ного и	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, не допускает ошибок  демонстр ирует умение строить траектори	теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, но при ответе может допустить несколько негрубых ошибок демонстр ирует умение строить траектори	знает теоретиче ские основы мотиваци и в менеджме нте, при ответе допускает много ошибок  в целом демонстр ирует умение строить	уровень знаний о концепту альных и теоретич еских основах менеджм ента ниже минимал ьного требован ия, при ответе допускае т много грубых ошибок демонстр ирует умение строить траектор

и и и и и и и и и и и и и и и и и и и				T	T	T	1
Владеть:   Пемонетр ируст владение технологиями тайм—ментадопускает допускает допус				И	И	онального	о и
Саморазви стид, не допускает опибок.   Пия, не допускает несколько негрубых опибок				личностн	личностн	И	личностн
Владеть:				ого	ого	личностн	ого
использовать испо				саморазви	саморазви	ого	саморазв
Владеть:  технологиями тайм—менеджмента менеджмента пта  основы цифровых технологий и методы цифровые самоменеджме пта та методы цифровые технологи и своей и технологи и и для реализации своей и технологи и петоды пифровые технологи и своей и технологи и своей и технологи и для реализации своей и технологи и своей и технологи и для реализации образоват сльной трасктори и, не и своей и технологи и для реализации образоват сльной трасктори и, не и для технологи и для реализаци образоват сльной трасктори и дежногора и дежного и дрежного и дежного и				_	_		-
владеть:    Опшибок   Демонстр нрует владение технологи зим тайм-менеджмента не допускает технологи й и дифровых технологий й и методы пифровых технологий й и методы пифровых технологий и методы самоменеджме пта та методы самоменеджме пта та методы пифровых технологий и методы самоменеджме пта та методы пифровых технологий и методы самоменеджме пта методы самоменеджме пта методы пифровых технологий и методы самоменеджме пта методы пифровых технологий прует умещие не пользов ать методы пифровых технологий провых опшбок опыбок				-	-	_	-
владеть:						· ·	•
владеть:    демонстр ирует ирует пехнологи зми зми зми зми зми зми зми зми зми зм				ошиоок.	<u> </u>	_	
радрение технологи ями таймене джмента не допускает основы пифровых технологи и методы самомене нта не допускает опшбок негрубых опшбок негоды песопазов ать неголы пифровые технологи и для реализаци и своей образоват сльной трасктори и, не и, но и драектори траектори траектори траектори и, не и, но и траектори траектори траектори траектори траектори праектори и демонстр ирует умение опользов ать неголы пифровые технологи и для реализаци и своей образоват сльной траектори и, не и, но и траектори траектори траектори траектори траектори праектори							1 0
Валадеть:   демонстр ирует владение технологи ирует владение технологи изми тайммене джме нта, не допускает допустить имого опшбок негрубых опшбок негоды пифровые несколько петрубых опшбок негрубых опшбок негрубых опшбок негоды пифровые технологи для реализаци своей образоват ельной траектори и, не и, но и своей образоват образ						ошибок	ошибок
технологиями тайменета					ошибок		
технологиями тайм-менеджмента  ———————————————————————————————————			владеть:				
технологиями тайм-менеджмента  ———————————————————————————————————				демонстр	демонстр	демонстр	демонстр
технологиями тайммене джме нта, не джме нта, джме нта, джме нта, не джже нта, не джме нта, джме нта, джме нта, не джже нта, не джже нта, джже нта, джже нта, не джже нта, джже нта, не джже нта, джже нта, не дж				_	_	-	-
технологиями тайм—менеджмента петаймене джме нта, петайммене джме нта, петаймене джме нта, петаймене джме нта, петаймене джме нта, по может допускает ошибок петрубых опибок							
технологиями тайм—менеджмента не джме нта, не джже нта,							
технологиями таймене джме нта, не джме нта, не оможет допускает д							
ук-6.3  ———————————————————————————————————			технологиями				
ук-6.3  менеджмента не не допускает ошибок негоды пифровых технологи пифровые пентрубых ошибок   уметь:  лемонстр ирует умение использовать методы пифровые технологии для реализации своей образоват сльной траектории праектори питок негоды пифровых технологи при ответе допускает при допускает при допускает при допускает при допускает при дответе допускает при допускает при допускает при дответе допускает при допускает при допускает при дответе допускает при дответе допускает при допускает при дответе допускает при допускает при допускает при допускает при допускает при допускает при дответе допускает при д						· ·	
ук-6.3    Не допускает опшбок				джме нта,	-	НО	НО
ук-6.3    ошибок   несколько негрубых ошибок   прубых ошибок   прубых ошибок   при основы цифровых технологи и методы не джмента, но при самомене джмента, но при самомене джмента, но при самомене джмента, но при самомене нта   джмента, но при джмента, при ответе ошибок   ответе ответ			оподжионна	не	но может	допускает	допускае
ук-6.3    ошибок   несколько негрубых ошибок   прубых ошибок   прубых ошибок   при основы цифровых технологи и методы не джмента, но при самомене джмента, но при самомене джмента, но при самомене джмента, но при самомене нта   джмента, но при джмента, при ответе ошибок   ответе ответ				допускает	допустить	МНОГО	т много
ук-6.3    Негрубых оппибок   Плохо знает основы пифровых технологи и пифровых технологи пифровых технологи пифровых технологи пифровых технологи пифровых технологи пифровых пифровых технологи пифровых оппибок ответе при допускает при прует умение использов исп					-	ошибок	грубых
ук-6.3  знать:  знает основы цифровых технологи й и и основы цифровых технологи й и и методы цифровых технологи и джмента, методы не но при самомене джме нта опибок опетрубых опибок  ук-6.3  знает основы цифровых технологи и й и технологи х й и и методы джмента, ответе опибок опетрубых опибок опетрубых опибок  ук-6.3  уметь:  демонстр ирует умение использов ать методы цифровые технологи для реализаци и образовательно й траектори и декторы и своей образоват сльной траектори и, не и для траектори траектори и, не и для траектори траектори траектори траектори траектори и декторы траектори тра							
УК-6.3  Знать:  Знает основы цифровых технологи й и и методы цифровых технологи и методы цифровых технологи и джмента, не допускает ошибок негубых ошибок негубых ошибок опразовать методы цифровые технологи для реализации своей образоват ельной траектори и, не и при дамента, не при джмента, самомене методы ий и и технологи ий и и технологи ответе при джмента, самомене методах джмента, самомене несколько негубых ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок опразовательно и своей образоват ельной траектори и, не и, но основы цифровых технологи и и для и своей образоват ельной траектори и, не и, но и траектори траектори и, не и, но и траектори технологи технологи траектори тр							022110011
УК-6.3    Знает основы цифровых технологи й и и и и и и и и и и и и и и и и и и					JIIIIOK		
УК-6.3    Знает основы цифровых технологи й и и иметоды цифровых самомене технологий и методы самоменеджме нта   допускает ошибок   допускает ошибок   допускает ошибок   допускает несколько негрубых ошибок   допускает несколько негрубых ошибок   допускает несколько негрубых ошибок   допускает ошибок   допускает опшобок   допускает несколько негрубых ошибок   допускает опшобок   допускает несколько негрубых ошибок   допускает опшобок   допускает несколько негрубых ошибок   допускает несколько негрубых негрубы			DIIOTI •				
основы цифровых технологи и методы цифровых технологи и методы цифровых самомене технологий и методы не но при джмента, не при самоменеджме нта ошибок ошибок ответе при прует умение использов использов использов использов использов ать методы цифровые технологи и для реализаци и своей образоват праектори и, не и своей образоват траектори и, не и траектори траекто			знать.				
ук-6.3    цифровых технологи й и и и и и и и и и и и и и и и и и и							* *
основы цифровых технологий и и и и и и и и и и и и и и и и и и							
ук-6.3    й и методы иметоды иметоды иметоды иметоды иметоды не но при джмента, не но при джмента, не но при джмента, не но при джмента, при допускает несколько негрубых ошибок  УК-6.3    УК-6.3    УК-6.3    УК-6.3    УК-6.3    УК-6.3    УК-6.3    УК-6.3    УК-6.3    Образовательной й траектори и, не и для технологи иля реализации и для реализации и для реализации и для реализации и для реализации и дженоры и своей образоват ельной траектори и, не и, но траектори траектори и, не и, но траектори траектори траектори и джмента, при дж				цифровых	цифровых	основы	основах
ук-6.3    основы цифровых технологий и методы самомене джмента, не не но при самомене нта не ошибок негрубых				технологи	технологи	цифровых	цифровы
ук-6.3    Технологий и методы самомене не иметоды самоменеджме не на ошибок негрубых негрубых ошибок негрубых негрубых негрубых негрубых негр				й и	й и	технологи	X
ук-6.3    цифровых технологий и методы самоменед джмента, не но при самоменеджме нта не ошибок негрубых ошибо			основы	методы	методы	й и	технолог
технологий и методы самоменеджме нта использовать методы цифровые технологии для реализации своей образовательно й траектори и, не и летоды самомене негоды кать методы правитовать несколько использовать методы цифровые технологии для реализации своей образоват и, и, не и, но траектори использов тельной траектори и, не и летоды демонта, не при джмента, при джмента, при джмента, при джмента, при джмента, при джмента, при ответе допускает несколько много опшбок тамного			пифровых	самомене		метолы	ий и
методы самоменеджме нта  методы самоменеджме негрубых ошибок  меть:  методы использовать методы цифровые технологии для реализации своей образовательно й траектори и, не соей ответе допускает несколько много допускае негрубых ошибок  методы использов ать методы цифровые не самомене джмента, при джмента, при джмента, при джмента, при дответе может допускает несколько много допускае туменое использов ошибок  методы использов использов умение использов вать методы цифровые пехнологи и для и своей и							
ук-6.3  ук-6.				' '	-		
УК-6.3  ———————————————————————————————————					_		
УК-6.3    Допустить несколько негрубых ошибок						_	
УК-6.3  УК-6.3  ———————————————————————————————————			нта	ошиоок			_
УК-6.3    Негрубых ошибок   Т много грубых ошибок   Т много и претовые использов вать методы и преды и претовые е технологи и для греализаци и для и для образоват ельной и своей образоват ельной и своей образоват ельной и не и праектори и праектори и не и претовых ошибок   Т много грубых ошиб					-	-	
УК-6.3  — ошибок грубых ошибок  уметь:  — демонстр ирует ирует умение использов использовать методы цифровые технологии для реализации образовательно й траектори и, не и, но траектори траектори  — ошибок грубых ошибок  — грубых ошибок  — грубых ошибок  грубых ошибок  грубых ошибок  грубых ошибок  перобых ошибок  перамонстр ирует умение использов использов вать использов вать методы цифровые пехнологи технологи цифровые е пехнологи технологи пехнологи технологи пехнологи							•
УК-6.3    Демонстр ирует ирует ирует умение использов использовать ать использов ицфровые технологии для реализации образовательной траектори и ди, не ираемонстр ирует умение использов использов использов вать использов вать методы цифровые ицфровые ицфровые ицфровые ицфровые ицфровые ицфровые и для технологи технологи и для и для и для и для и для образоват ельной траектори и, не и, но траектори траектори траектори траектори траектори предпизаци и для технологи и своей образоват ельной траектори траекто					негрубых	ошибок	
УК-6.3    Демонстр ирует ирует ирует умение использов использовать методы цифровые технологи для реализации образовательно й траектори и демонстр ирует умение использов использов использов вать методы цифровые технологи для образоват ельной траектори и, не и, но траектори траектори праектори промень информация и для и для и для и для реализаци и для реализаци и для технологи и своей и своей и своей и своей образоват ельной траектори и, не и, но траектори траект					ошибок		грубых
уметь:  демонстр ирует ирует демонстр ирует умение использов использов использов использов вать методы цифровые технологии для реализации и для и для технологи траектори и своей образоват ельной траектори и, не и, но траектори траектори		УК-6.3					
демонстр ирует ирует демонстр ирует умение использов использов ать ать использов вать методы цифровые технологии для реализации и для образовательно й траектори и для и для образоват ельной траектори и, не и, но траектори демонстр ирует умение использо умение использов вать использов вать методы цифровые ицфровые использов вать методы цифровые ицфровые ицфровые ицфровые ицфровые и пехнологи и для и своей и траектори и, не и, но траектори траектор			уметь:				
использовать использов использов использовать использовать инфровые ифровые ифровые инфровые инфрорые инфровые инфровые инфровые инфровые инфровые инфровые инфровые инфрорые инфровые инфрорые			•	демонстр	демонстр	в нелом	демонстр
умение использов использов использовать использовать методы цифровые цифровые технологии для реализации своей образовательно й траектории и д, не использов вать методы цифровые ифровые ифровые ифровые е ифровые е ифровые е ифровые е ифровые ифровые е ифровые е ифровые е ифровые и для образоват образоват и своей и свое				_	-		-
использовать ать использов использов вать использов и использов вать использов и использов вать использов и использов вать использов и использов и использов вать использов и и и и и и и и и и и и и и и и и и и						-	
использовать методы методы цифровые цифровые цифровые цифровые пехнологи для технологи технолог				•	-		•
методы цифровые цифровые цифровые технологии для технологи технологи технологи цифровые е реализации и для и для технологи те						•	
цифровые технологии для технологи технологи технологи цифровые реализации и для и для технологи технологи своей реализации реализации и для и для и для и для образовательно и своей							
технологии для реализации и для и для технологи реализаци и для ии для ии для и своей и своей и своей и траектории образоват образоват и своей ии своей ельной образоват образова траектори и, не и, но траектори траектори траектори						ать	
реализации и для и для технологи технолог реализаци реализаци и для ии для образовательно и своей и своей реализаци реализаци реализаци и для реализаци и для ии для и своей и траектории образоват образоват образоват образоват образова траектори траектори и, не и, но траектори траектор			цифровые	цифровые	цифровые	методы	цифровы
реализации и для и для технологи технолог реализаци реализаци и для ии для образовательно и своей и своей реализаци реализаци реализаци и для реализаци и для ии для и своей и траектории образоват образоват образоват образоват образова траектори траектори и, не и, но траектори траектор			технологии для	технологи	технологи	цифровые	e
своей реализаци реализаци и для ии для образовательно и своей и своей реализаци реализаци реализаци реализаци и траектории образоват образоват образоват образоват траектори и, не и, но траектори траектори траектори							
образовательно й траектории образоват ельной ельной образоват образоват образоват траектори и, не и, но траектори траектори траектори траектори траектори траектори							
й траектории образоват образоват и своей ии своей ельной ельной образоват образова траектори и, не и, но траектори траектори				_	-		
ельной ельной образоват образова траектори траектори траектори траектори траектори траектор			_			l <del>-</del>	-
траектори траектори ельной тельной и, не и, но траектори траектор			и трасктории		_		
и, не и, но траектори траектор	i l						-
				траектори	траектори		
допускает может и, но ии,							

владеть:    демонстр ирует владение методами самоменджмен та для развития своего образоват образовательно го потенциала потенциа ла, не допускает ошибок опибок опибок опибок опибок опибок образоват образовательно го потенциала потенциа ла, не допускает ошибок опринципы образа жизни и здорового образовато образовато образовато образовато образовато основные принципы здорового образовато образовато образовато образовато образовато основные принципы здорового образовато образовато образовато образовато образовато образовато образовато образовато основные принципы здорового образовато образовато образовато образовато образовато основные принципы здорового образовато образова				011115	пописати	попуска	HOFFICE
владеть:    демонстр ируст владение методами самомене джмента для развития своего образоват образовательно го потенциала, не допускает опибок принципы основные принципы осроваза жизни издоровьесберег ающие технологии ведеть не своето образа жизни издоровьесберег ающие технологии ведеть не своето образа жизни и здоровьесберег ающие технологии ведеть не своето образа жизни и уметь:    демонстр ируст владение методами самомене джмента для развития своего образоват ельного потенциа ла, не допускает образоват основные принципы основные принципы основные принципы образа жизни издоровьесберег ающие технологии ведет образа жизни ответе допускает не сколько опшбок опшб				ошибок	допустить	допускает	допускае
владеть:    Демонстр ирует владение методами самомене джмента для развития своего образоват образовательно го потенциала ла, не допускает ошибок негрубых ошибок негрубых опринципы здоровьесберег ающие технологии демонстр ирует владение методами самомене джмента джмента для развития своего образоват опотенциа ла, но допускает ошибок негрубых ошибок опринципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии ведет имеет времы делей в делом не принципы ответе допускает опринскает образа кизни и здоровьесберег ающие технологии ведет опнобок о							
владеть:  демонстр ирует владение методами самомене джмента для развития своего образоват образовательно го потенциала  знать:  знать:  демонстр ирует владение методами самомене джмента для развития своего образоват						ошиоок	
демонстр ируст владение методами самомене джмента для развития своего образоват ельного потенциала ла, не допускает ошибок негрубых ошибок здорового образа жизни и здоровье образа жизни образа кизни образа образа образа кизни образа кизни образа образа образа образа кизни образа кизни образа образа образа образа образа кизни образа кизни образа об			владеть:				
ирует владение методами самомене джмента для развития своего образовательно го потенциала потенциа ла, не допускает ощибок  знать:  Знает основные принципы принципы здорового образа жизни здоровьесберег ающие технологии  нетодами самомене джмента для развития своего образоват ельного потенциа ла, не допускает основные принципы здорового образа жизни здоровьесберег ающие технологии  несколько негрубых ошибок  ирует владение методами оборазоват ельного потенциа потенц				демонстр	демонстр	демонстр	демонстр
методами самомене джмента джмента джмента джмента джмента для развития своего образоват ельного потенциала потенциала, не допускает опринципы основные принципы здоровьесберег ающие технологии верем и допускает опибок образа жизни и здоровьесберег ающие технологии верем потента джмента				-	-	-	-
самомене джмента для мента для дазвития своего образовательно го потенциала потенциа ла, не допускает основные принципы здорового принципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии веть с принства и для для дамента для для дажмента для для дазвития своего образоват ельного образоват ельного потенциа ла, не допускает ошибок образоват ельного потенциа ла, но да, но да, но допускает ошибок негрубых ошибок образоват ельного потенциа ла, но да, но допускает ошибок негрубых ошибок образоват ельного образоват ельного потенциа ла, но да, но допускает ошибок негрубых ошибок опибок образоват ельного потенциа ла, но да, но допускает опибем информации образа образа здорового образоват ельного потенциа ла, но да, но да, но допускает основные принципы здорового образоват ельного образоват ельного потенциа ла, но да, но допускает опибок опибок опибок опибок образоват ельного потенциа ла, но да, но допускает принципы здорового образа образа здорового образа издорового образа издоровото образа издоровото образа издоровот образа издоровот обр				владение	владение	владение	владение
методами самоменджмен та для развития своего образовате образовательно го потенциала па, не допускает ошибок негрубых ошибок принципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии здоров может веден образа жизни и здоровьесберег ающие технологии веден образов жизни и здоровьесберег ающие технологии веден образов жизни ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок опринципы ответе допускает допускает основные принципы здоровьесберег ающие технологии веден образа ошибок ошибок ошибок ошибок ответе допускает допускает допускает основные принципы здорового образа жизни ответе допускает допускает несколько не грубых ошибок образа образоват сльного образоват сльного образоват образовати образовати образовати образовати образовати образовати образовати образовати обра				методами	методами	методами	методами
методами самоменджмен та для развития своего образоват образовательно го потенциала  ——————————————————————————————————				самомене	самомене	самомене	самомене
самоменджмен та для развития своего образоват своего образовательно го потенциала па, не допускает ошибок негрубых ошибок образа жизни и здоровьесберег ающие технологии ведет образов жизни и здоровьесберег ающие технологии ведет образов жизни и уметь:    развития своего образоват обра							
та для развития своего образоват своего образоват образовательно го потенциала потенциа ла, не допускает ошибок ошибок ошибок ответе ающие технологии образа жизни и здоровьесберег ающие технологии образа жизно образо							
образоват ельного потенциа ла, не допускает ошибок принципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии ведет образа жизни и здоровьесберег ающие технологии ведет образа жизни и здоровьесберег ающие технологии ведет образа кошибок образа кошибок образа кошибок ошибок ошибок ошибок образа кошибок опибок опибок образа кошибок образа образа кошибок образа кошибок образа кошибок образа образа кошибок образа кошибок образа кошибок образа кошибок образа образа кошибок образа кошибок образа кошибок образа кошибок образа кошибок образа кошибок образа образа кошибок образа кошибо				_	-	_	<del>-</del>
образовательно го потенциала  образовательно го потенциала  ла, не допускает ошибок  знать:  Знает основные принципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии  весколько негрубых ошибок  основные принципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие  технологии  ведет имеет в целом не принскает основные при допускает основные принципы здорового образа образа образа издорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии  ведет имеет в целом Не			-				
го потенциала потенциа ла, не допускает ошибок принципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии весть принты весколько не грубых ошибок прибок принтипы здоровьеоберег ающие технологии весть потенциа ла, но допускает допускает допускает много ошибок принфипы здорового образа жизни и здоровьеоберег ающие технологии весть принтипы ответе допускает не грубых ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок опринтипы здоровьеоберег ающие технологии весть принтипы ответе допускает не грубых ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок ошибок опринтить основные принтипы здорового образа жизни издоровьеоберег ающие технологии весть ошибок				-	-	-	_
ла, не допускает ошибок инсгрубых ошибок опринципы основные принципы основные принципы образа образа здорового образа образа образа образа образа образа образа образа требован образа жизни издоровьесберег ающие технологии ответе допускает ответе при допускает несколько не грубых ошибок			-				
допускает ошибок допустить несколько негрубых ошибок динобок дегрубых ошибок			,				
ошибок допустить несколько негрубых ошибок ошибок ошибок опибок						-	-
негрубых ошибок  знать:  Знает основные принципы принципы принципы принципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии  негрубых ошибок  знать:  Знает основные принципы принципы принципы основные ниже принципы образа здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии  несколько допускает ответе турбых образа образа образа требован ий, ответе при ответе турбых опшибки не грубых образа образа образа требован ответе ответе при ответе опшибки ответе опшибки не грубых образа обр				ошибок	допустить	много	
основные принципы основные принципы основные принципы образа образа здорового образа жизни издоровьесберег ающие технологии образа образа образа образа образа образа требован ий, при жизни, ий, при допускает несколько допускает ответе ошибки обместв ошибок обместв ошибок обместв ошибок обместв ошибок образа образа образа образа требован ий, при допускает ответе ошибки обместв ошибки обместв ошибок омелких ошибок омелких ошибок омелких ошибок омелких ошибок обместв обместв ошибок омелких ошибок обместв ошибок омелких ошибок омелких ошибок обместв обместв ошибок омелких ошибок обместв обместв обместв обместв обместв обместв обместь обместв обместв обместв обместь						ошибок	
Знать:  Знает основные принципы основные принципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии  знать:  Знает основные принципы основные принципы здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии  Ведет Имеет В целом Не							ошибок
Знает основные основные принципы основные принципы основные принципы основные ниже здорового принципы образа здорового образа здорового образа жизни и здоровьесберег ающие технологии технологии весколько не грубых ошибок о мелких ошибок уметь:  Знает основные знает знаний принципы основные ниже здорового принципы минимал образа требован при жизни, ий, при допускае три допускае т грубые ответе т грубые ошибки множеств ошибки множеств ошибок о мелких ошибок			DATOMY :		ошиюок		
основные принципы принципы основные принципы принципы образа здорового принципы образа здорового образа жизни жизни, но образа требован при жизни, ий, ответе при допускает ающие технологии не грубых ошибок о мелких ошибок уметь:    Основные принципы принципы основные ниже принципы образа здорового образа требован при допускает ответе т грубых ошибок о мелких ошибок ошибок ошибок о мелких ошибок о мелких ошибок о мелких ошибок			знать:	Зизет	Зизет	Ппохо	Vnoperii
принципы здорового здорового принципы минимал образа здорового образа здорового образа здорового образа жизни жизни, но образа требован при жизни, ий, ответе при допускае допускает несколько допускает ответе т грубых ошибок о мелких ошибок уметь:    Принципы здорового образа здорового образа требован при жизни, ий, ответе при допускае т грубых опибок о мелких ошибок о мелких ошибок о мелких ошибок о мелких ошибок							-
основные принципы образа образа здорового образа здорового образа жизни жизни, но образа требован при жизни, ий, ответе при допускае ающие технологии несколько допускает негрубых ошибок о мелких ошибок уметь:  Ведет Имеет В целом Не							
здорового образа жизни и жизни, но образа требован при жизни, ий, при допускае ающие технологии несколько допускает ошибки не грубых множеств ошибок о мелких ошибок уметь:    Ведет Имеет В целом Не			основные		_		
образа жизни и здоровьесберег ающие технологии не грубых отместв ошибок о мелких ошибок уметь:  ———————————————————————————————————			принципы	образа	образа	здорового	ьных
здоровьесберег ающие допускает ответе при допускает ответе т грубые технологии не грубых множеств ошибок о мелких ошибок уметь:  Ведет Имеет В целом Не				жизни	жизни, но	_	*
ающие технологии допускает ответе т грубые ошибки не грубых множеств ошибок о мелких ошибок уметь:  Ведет Имеет В целом Не					_	-	· ·
технологии несколько допускает ошибки не грубых множеств ошибок о мелких ошибок уметь:  Ведет Имеет В целом Не			1			_	
не грубых множеств ошибок о мелких ошибок уметь:  Ведет Имеет В целом Не			· ·		_		تہ
ошибок о мелких ошибок  уметь:  Ведет Имеет В целом Не			1CXIIO3IOI IIII				ОШИОКИ
уметь: ведет Имеет В целом Не							
Ведет Имеет В целом Не							
			уметь:				
диоровий мотираци пемоистр пемоистр						· ·	
	VIIC 7	VIC 7 1		здоровый	мотиваци	демонстр	демонстр
УК-7 УК-7.1 образ ю к и рует ирует	УК-/	УК-/.1	MOTUDING	-			
мотивировать жизни и ведению мотиваци умение себя к ведению применяе здорового ю к мотиваци			_			1	мотиваци
				_	-		и себя с
			_		_		здоровом
			-	-		-	
щие жизни, но жизни				_		_	
технологи допускает				технологи			
и ошибки				И		ошибки	
владеть:			владеть:				
отлично хорошо неуверенн плохо			D		-		
Владеть владеет владеет о владеет владеет способами способам способам способам							
способами способам способам способам и и и и и и							способам
			-				и передвиж
				-	_	-	_
местности пересечён пересечён пересечён пересечё			-				
	i	I	1	ной	ной	ной	нной

			местности	местности	местности	местност
		знать:				И
		Знать методические принципы составления комплексов физкультурных упражнений	отлично знает методиче ские принципы составлен ия комплекс ов физкульт урных упражнен ий	хорошо знает методиче ские принципы составлен ия комплекс ов физкульт урных упражнен ий	удовлетво рите льно знает методиче ские принципы составлен ия комплекс ов физкульт урных упражнен ий	плохо знает методиче ские принцип ы составле ния комплекс ов физкульт урных упражнен ий
		уметь:				
	УК-7.2	Уметь выполнять комплекс физкультурных упражнений	выполняе т комплекс физкульт урных упражнен ий без ошибок	выполняе т комплекс физкульт урных упражнен ий с одной незначите льно й ошибкой	выполняе т комплекс физкульт урных упражнен ий с одной значитель ной ошибкой	выполняе т комплекс физкульт урных упражнен ий с двумя значител ьным и ошибкам и, неуверен но
		владеть:				
		Владеть навыками проведения комплекса физкультурных упражнений с группой	уверенно, без ошибок проводит комплекс физкульт урных упражнен ий с группой	с одной незначите льной ошибкой проводит комплекс физкульт урных упражнен ий с группой	с двумя незначите льны ми ошибками проводит комплекс физкульт урных упражнен ий с группой	неуверен но, с одной значител ьной ошибкой проводит комплекс физкульт урных упражнен ий с группой
УК-8	УК-8.1	правовые, нормативно- технические и организационн ые основы безопасности труда, рациональные условия жизнедеятельн ости	В полном объеме знает правовые, норматив но-техническ ие и организац ионные основы	Хорошо ориентир уется в правовых, норматив но-техническ их и организац ионных основах	Слабо знает правовые, норматив но- техническ ие и организац ионные основы безопасно	Перечисл яет правовые , норматив но- техничес кие и организа ционные основы

решать стандартные задачи профессиональ ной в области по созданию безопасных условий жизнедеятельн ос ти для обеспечения устойчивого развития общества на основе информационн окоммуникаци онных технологий	безопасно сти труда, рационал ьные условия жизнидея тельности  Свободно решает стандартн ые задачи професси ональной в области по созданию безопасн ых условий жизнедея тельности для обеспечен ия устойчив ого развития общества на основе информац ионно-коммуник ационн ых	безопасно сти труда, рационал ьные условия жизнидея тельности  Решает стандартн ые задачи професси ональной в области по созданию безопасн ых условий жизнедея тельности для обеспечен ия устойчив ого развития общества на основе информац ионно-коммуник ационн ых технологи й с	сти труда, рационал ьные условия жизнедея тельности  Решает стандартн ые задачи професси ональной в области по созданию безопасн ых условий жизнедея тельности для обеспечен ия устойчив ого развития общества на основе информац ионнокоммуник ационн ых технологи й с	безопасн ости труда с грубыми ошибкам и Не может решать стандарт ные задачи професси ональной в области по созданию безопасн ых условий жизнедея тельност и для обеспече ния устойчив ого развития общества на основе информа ционно-коммуни кационн
	й	подсказка	ошибками	технолог
рпопол:		МИ		ий
владеть: нормативными,	Безошибо	Использу	Использу	Не знает
правовыми	чно	ет	ет	норматив
основами в области	оперирует	норматив	норматив	ные,
безопасности	норматив ными,	ные, правовые	ные, правовые	правовые основы в
жизнедеятельн	правовым	основы в	основы в	области
0 сти,	и основами	области безопасно	области безопасно	безопасн
методиками выявления	в области	сти	сти	ости жизнедея
возможных	безопасно	жизнедея	жизнедея	тельност
угроз для	сти	тельности	тельности	И,
жизни и здоровья	жизнедея тельности	, методики	, методика	методики выявлени
человека в	,	выявлени	методика ми	Я
повседневной	методика	Я	выявлени	возможн
жизни и в профессиональ	ми выявлени	возможны х угроз	я возможны	ых угроз для
ной	Я	для жизни	х угроз	жизни и
деятельности	возможны	И	для жизни	здоровья

ı		I			
		х угроз для жизни и здоровья человека в повседнев ной жизни и в професси	здоровья человека в повседнев ной жизни и в професси ональной деятельно сти на	и здоровья человека в повседнев ной жизни и в професси ональной деятельно	человека в повседне вной жизни и в професси ональной деятельн ости
	211071	ональной деятельно сти	хорошем уровне	сти с большим и недочета ми	
УК-8.2	последствия воздействия на человека травмирующих , вредных и поражающих факторов на рабочем месте, методы и средства защиты от них	Прекрасн о приводит и описывае т последств ия воздейств ия на человека травмиру ющих, вредных и поражаю щих факторов на рабочем месте, применяе т методы	Достаточ но полно знает последств ия воздейств ия на человека травмиру ющих, вредных и поражаю щих факторов на рабочем месте, методы и средства защиты от них	Частично приводит последств ия воздейств ия на человека травмиру ющих, вредных и поражаю щих факторов на рабочем месте, путает методы и средства защиты от них	Не может привести ни одного последст вия воздейст вия на человека травмиру ющих, вредных и поражаю щих факторов на рабочем месте, метода и средства защиты от них
	уметь:	и средства защиты от них			
	осуществлять выбор технических решений для обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте	Свободно осуществ ляет выбор техническ их решений для обеспечен ия безопасн ых условий труда на	Достаточ но хорошо ориентир уется в выборе техническ их решений для обеспечен ия безопасн ых	Допускае т грубые ошибки при выборе техническ их решений для обеспечен ия безопасных условий труда на	Не может правильн о осуществ лять выбор техничес ких решений для обеспече ния безопасн ых

1	T	T	T	T	
		рабочем месте	условий труда на рабочем месте	рабочем месте	условий труда на рабочем месте
	владеть:				
		Обладает	Способен	Способен	Не
		высокой	организов	произвест	способен
		способнос	ывать	И	организо
		тью	мероприя	мероприя	вывать
	способностью	организац	тия по	тия по	мероприя
	организации	ии	предотвра	предотвра	тия по
	мероприятий	мероприя	щению	щению	предотвр
	по	тий по	чрезвыча	чрезвыча	ащению
	предотвращени	предотвра	йных	йных	чрезвыча
	ю	щению	ситуаций,	ситуаций,	йных
	чрезвычайных	чрезвыча	в том	в том	ситуаций
	ситуаций, в том	йных	числе при	числе при	, B TOM
	числе при	ситуаций,	возникно	возникно	числе
	возникновении	в том	вении	вении	при
	военных	числе при	военных	военных	возникно
	конфликтов	возникно	конфликт	конфликт	вении
		вении	ов, с	ов, но не	военных
		военных	небольшо	может	конфликт
		конфликт	й	организов	ОВ
		OB	помощью	ать	
	знать:		-		***
		Безошибо	Достаточ	Перечисл	Не может
		ЧНО	но полно	яет	даже
		приводит	перечисля	правила	частично
		правила	ет	поведени	перечисл
		поведени	правила	я при	ИТЬ
		я при	поведени	возникно	правила
	правила	возникно вении	я при возникно	вении чрезвыча	поведени я при
	поведения при	чрезвыча	вении	трезвыча йных	я при возникно
	возникновении	трезвыча йных	чрезвыча	ситуаций	вении
	чрезвычайных	ситуаций	йных	природно	чрезвыча
	ситуаций	природно	ситуаций	го и	йных
	природного и	го и	природно	техногенн	ситуаций
	техногенного	техногенн	го и	ого	природно
	происхождения	ого	техногенн	происхож	го и
УК-8.3	, а также способы	происхож	ого	дения, а	техноген
	участия в	дения, а	происхож	также	ного
	восстановитель	также	дения, а	способы	происхо
	ных	способы	также	участия в	ждения, а
	мероприятиях	участия в	способы	восстанов	также
	1 1	восстанов	участия в	ительных	способы
		ительных	восстанов	мероприя	участия в
		мероприя	ительных	тиях с	восстано
		ТИЯХ	мероприя	ошибками	вительны
			ТИЯХ		Х
					мероприя тиях
	уметь:				IHAA
	использовать	С	Достаточ	Умеет	Не умеет
	приемы первой	легкость	но полно	использов	использо
	помощи и	Ю	используе	ать	вать
	методы защиты	используе	т приемы	приемы	приемы

		в условиях	т приемы	первой	первой	первой
		в условиях чрезвычайных ситуаций	первой помощи и методы защиты в условиях ЧС	помощи и методы защиты в условиях ЧС	помощи и методы защиты в условиях ЧС	помощи и методы защиты в условиях ЧС
		владеть:				
		методологией оказания первой помощи и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Безошибо чно используе т методоло гию оказания первой помощи и способы защиты в условиях чрезвыча йных ситуаций и военных конфликт ов	Достаточ но хорошо применяе т методоло гию оказания первой помощи и способы защиты в условиях чрезвыча йных ситуаций и военных конфликт	Использу ет методоло гию оказания первой помощи и способы защиты в условиях чрезвыча йных ситуаций и военных конфликт ов с грубыми ошибками	Практиче ски не пользует ся методоло гией оказания первой помощи
		знать:		ОВ		
		основные определения и методы экономической науки	На высоком уровне знает основные определен и я и методы экономич е ской науки	На хорошем уровне знает основны е определе ния и методы экономи ческой науки	Не достаточн о хорошо знает основные определен ия и методы экономич е ской науки	Не знает основны е определ ения и методы экономи ческой науки
		уметь:	паукп	Паукн	Паукн	
УК-10	УК-10.1	демонстрирова ть знания понятийнокате гориального аппарата и методов экономической науки	На высоком уровне умеет демонстр и ровать знания понятийн окатегори ального аппарата и методов экономич е ской науки	На хорошему меет рассчиты вать показате ли, характер изующих экономи ческие процесс ы и явления в различных областях жизнедея	Не достаточн о хорошо умеет рассчиты вать показател и, характери зующих экономич е ские процессы и явления в различны х	Не умеет рассчит ывать показате ли, характер изующи х экономи ческие процесс ы и явления в различн ых областях жизнеде

	Г	T	T		Г 1
			тельност	областях	ятельнос
			И	жизнедея	ТИ
				T	
	DHO HOTH			ельности	
	владеть:	На	На	Не	Не
		ВЫСОКОМ	хорошем	достаточн	владеет
		уровне	уровне	о хорошо	понятий
		владеет	владеет	владеет	нокатего
	понятийнокате	понятийн	понятий	понятийн	ри
	гориальны м	окатегори	нокатегор	0 -	альным
	аппаратом и	ал ьным	и альным	категориа	аппарат
	методами	аппарато	аппарато	льным	ом и
	экономической	МИИ	МИИ	аппарато	методам
	науки	методами	методам и	м и	И
	<i>J</i>	экономич	экономи	методами	экономи
		е ской	ческой	экономич	ческой
		науки	науки	е ской	науки
		_		науки	
	знать:				
		На	На	Не	Не знает
		высоком	хорошем	достаточн	совреме
		уровне	уровне	о хорошо	нные
	современные	знает	знает	знает	методик
	методики	современ	современ	современ	и расчета
	расчета	н ые	ные	н ые	показате
	показателей,	методики	методик и	методики	лей,
	характеризующ	расчета	расчета	расчета	характер
	их	показател	показате	показател	изующи
	экономические	ей,	лей,	ей,	X
	процессы и	характери	характер	характери	ЭКОНОМИ
	явления	з ующих экономич	изующих экономи	зующих экономич	ческие процесс
		е ские	ческие	е ские	ы и
		процессы	процесс ы	процессы	явления
		и явления	и явления	и явления	ивлении
	уметь:				
	•	На	На	Не	Не умеет
УК-10.2		высоком	хорошем	достаточн	рассчит
		уровне	уровне	о хорошо	ывать
		умеет	умеет	умеет	показате
		рассчиты	рассчиты	рассчиты	ли,
	рассчитывать	ва ть	вать	в ать	характер
	показатели,	показател	показате	показател	изующи
	характеризующ	и,	ли,	и,	X
	их	характери	характер	характери	экономи
	экономические	з ующих	изующих	зующих	ческие
	процессы и	экономич	ЭКОНОМИ	экономич	процесс
	явления в	е ские	ческие	е ские	ы и
	различных	процессы	процесс ы	процессы	явления в
	областях	и явления	и явления	и явления	различн
	жизнедеятельн	В	в различн	В	ых областах
	о сти	различны х	ых областях	различны х	областях
		х областях	жизнедея	х областях	жизнеде ятельнос
		жизнедея	тельност	жизнедея	ТИ
		те	И	Т	111
		льности		ельности	
	1	ALDITOCI II	<u> </u>	SAIDIIO CIN	

		владеть:				
		ыладеть.	На	На	Не	Не
			ВЫСОКОМ	хорошем	достаточн	владеет
			уровне	уровне	о хорошо	совреме
			владеет	владеет	владеет	нными
			* *			
			современ	современ	современ	методик
		современными	н ыми	ными	н ыми	ами
		методиками	методика	методика	методика	расчета
		расчета	М И	МИ	М И	показате
		показателей,	расчета	расчета	расчета	лей,
		характеризующ	показател	показате	показател	характер
		их	е й,	лей,	е й,	изующи
		экономические	характери	характер	характери	X
		процессы и	з ующих	изующих	зующих	экономи
		•	экономич	экономи	экономич	ческие
			е ские	ческие	е ские	процесс
		различных	процессы	процесс ы	процессы	ы и
		областях	и явления	и явления	и явления	явления в
		жизнедеятельн	В	в различн	В	различн
		о сти	различны	ых	различны	ых
			X	областях	X	областях
			областях	жизнедея	областях	жизнеде
			жизнедея	тельност	жизнедея	ятельнос
			те	И	Т	ти
			льности	11	ельности	
		знать:				
			свободно	достаточн	плохо	не знает
			и в	о хорошо	знает	правовые
			полном	знает	правовые	основы и
			объеме	правовые	основы и	средства
		правовые	знает	основы и	средства	противод
		основы и	правовые	средства	противод	ействия
		средства	основы и	противод	ействия	коррупци
		противодейств	средства	ействия	коррупци	онному
		<b>Р</b> В В В В В В В В В В В В В В В В В В В	противод	коррупци	онному	поведени
		коррупционно	ействия	онному	поведени	Ю
		му поведению		поведени		Ю
			коррупци онному	Ю	Ю	
				10		
			поведени			
		уметь:	Ю			
УК-11	УК-11.1	yWC1B.	VDenetitio	достаточн	выявляет	He VMAAT
71011	J IX 11.1		уверенно		С	не умеет
			правильн	0		ВЫЯВЛЯТЬ
		DI IGD HOTE	о умеет	подробно	ошибками	признаки
		ВЫЯВЛЯТЬ	ВЫЯВЛЯТЬ	И	признаки	коррупци
		признаки	признаки	правильн	коррупци	ОННОГО
		коррупционног	коррупци	о умеет	ОННОГО	поведени
		о поведения на	ОННОГО	ВЫЯВЛЯТЬ	поведени	я на
		основе	поведени	признаки	я на	основе
		правовых	я на	коррупци	основе	правовых
		знаний в сфере	основе	онного	правовых	знаний в
		противодейств	правовых	поведени	знаний в	сфере
		ИЯ	знаний в	я на	сфере	противод
		коррупционно	сфере	основе	противод	ействия
		му поведению	противод	правовых	ействия	коррупци
			ействия	знаний в	коррупци	онному
			коррупци	сфере	онному	поведени
			онному	противод	поведени	Ю

The state of the s			I			I
			поведени ю	ействия коррупци онному	Ю	
				поведени ю		
		владеть:		Ю		
		владеть.	свободно	достаточн	плохо	не
			владеет	о владеет	владеет	владеет
		навыками	навыками	навыками	навыками	навыкам
		использования	понимани	понимани	понимани	И
		правовых знаний в сфере	я и	я и	я и	пониман
		противодейств	применен	применен	применен	ия и
		ия	ия	ия	ия	применен
		коррупционно	антикорр	антикорр	антикорр	РИ В В В В В В В В В В В В В В В В В В В
		му поведению,	упционны	упционны	упционны	антикорр
		демонстрирова	х норматив	х норматив	х норматив	упционн ых
		ть нетерпимое	ноправов	ноправов	ноправов	норматив
		отношение к	ых актов	ых актов	ых актов	ноправов
		коррупционно	В	В	В	ых актов
		му поведению в	будущей	будущей	будущей	В
		профессиональ	професси	професси	професси	будущей
		ной	ональной	ональной	ональной	професси
		деятельности	деятельно	деятельно	деятельно	ональной
			сти	сти	сти	деятельн ости
		знать:				00111
			В полной	Хорошо	Путается	Не может
			мере	ориентир	В	дать
			знает	уется в	основных	определе
		правовые	правовые	правовых	ТОНЯТИЯХ	ние
		основы	основы противод	основах противод	правовых основ	«террори зма» и
		противодейств	ействия	ействия	противод	«экстрем
		ия терроризму	террориз	террориз	ействия	изма»
		и экстремизму	му и	му и	террориз	
			экстремиз	экстремиз	му и	
			му	му	экстремиз	
		VII COTT I			му	
		уметь:	Приводит	Приводит	Приводит	Не может
	XIIC 11 0		полный	анализ	анализ	провести
	УК-11.2		анализ	факторов,	факторов,	анализ
			факторов,	способств	способств	факторов
		анализировать	способств	ующих	ующих	,
		факторы,	ую щих	экстремиз	экстремиз	способст
		способствующ	экстремиз	му,	му,	вующих
		ие экстремизму	му, террориз	террориз	террориз	экстреми
		экстремизму, терроризму как	му как	му как особо	му как особо	зму, террориз
		особо опасным	особо	опасным	опасным	му как
		социально-	опасным	социальн	социальн	особо
		правовым	социальн	оправовы	0-	опасным
		явлениям	0-	M	правовым	социальн
			правовым	явлениям	явлениям	0-
			явлениям	С	C	правовы
				подсказка	грубыми ошибками	м явлениям
			İ	МИ	ошиоками	MKNHOLLON

		владеть:				
		навыками оценки различных явлений общественной жизни на предмет выявления признаков экстремизма и терроризма	Свободно оценивает явления обществе нной жизни на предмет выявлени я признаков экстремиз ма и террориз ма	Оценивае т явления обществе нной жизни на предмет выявлени я признаков экстремиз ма и террориз ма с неточност ями	Оценивае т явления обществе нной жизни на предмет выявлени я признаков экстремиз ма и террориз ма с рядом ошибок	Не может оценить явления обществе нной жизни на предмет выявлени я признако в экстреми зма и террориз ма
		знать: основные понятия и утверждения аналитической геометрии, линейной алгебры, математическо го анализа, теории вероятностей, теории поля, специальных разделов математики	Знает основные понятия и утвержде ния, не допускает ошибок	Знает основные понятия и утвержде ния, может допустить несколько не грубых ошибок	Плохо знает основные понятия и утвержде ния, допускает много мелких ошибок	Уровень знаний ниже минимал ьного, допускае т грубые ошибки
ОПК-1	ОПК-1.1	уметь: решать основные задачи аналитической геометрии, линейной алгебры, математическо го анализа, теории вероятностей, теории поля, специальных разделов математики	Умеет решать математи ческие задачи, не допускает ошибок	Умеет решать основные математи ческие задачи, допускает небольши е ошибки	Умеет решать типовые математи ческие задачи, допускает много ошибок	При решении типовых математи ческих задач допускае т грубые ошибки
		владеть:  основными методами решения задач математическо го анализа	Владеет различны ми методами решения задач, не допускает ошибок	Владеет основным и методами решения задач, допускает мелкие ошибки	Владеет некоторы ми типовыми методами решения задач, допускает много	Не владеет методами решения задач, допускае т грубые ошибки

				ошибок	
	знать:	основные	основные	основные	уровень
ОПК-1.2	основные закономерност и, действующие в процессе изготовления машиностроите льной продукции в условиях автоматизирова нного производства;	закономе рности, действую щие в процессе изготовле ния машиност роительно й продукци и в условиях автоматиз ированно го производс тва без ошибок	закономе рности, действую щие в процессе изготовле ния машиност роительно й продукци и в условиях автоматиз ированно го производс тва при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	закономе рности, действую щие в процессе изготовле ния машиност роительно й продукци и в условиях автоматиз ированно го производс тва плохо	знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки.
ОПК-1.3	знать: основные понятия и законы общей химии, химической термодинамики и кинетики; критерии, определяющие направление и глубину самопроизволь ного протекания химических и электрохимиче ских процессов.	Знает основные понятия и законы общей химии, закономе рности протекани я процессов не допускает ошибок	Знает основные понятия и законы общей химии, закономе рности протекан ия процессов но допускает несколько негрубых ошибок	Плохо знает закономе рности протекани я процессов допускает множеств о негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимал ьных требован ий, имеют место грубые ошибки
	уметь: самостоятельно решать конкретные задачи из различных разделов химии, пользоваться современной научной и	решать типовые задачи и задания в полном объеме без ошибок	решать типовые задачи и задания в в полном объеме с недочета ми	Решать типовые задачи с негрубым и ошибками или выполнят ь задания не в	При решении типовых задач не продемон стрирова ны основные умения, имеются

	производствен			полном	грубые
	ной аппаратурой для проведения инженерных измерений и научных исследований.			объеме	ошибки
	информацией о назначении и областях применения основных химических веществ	методико й проведен ия химическ ого эксперим ента без ошибок и недочетов	методико й проведен ия химическ ого эксперим ента с минималь ными ошибками и недочета ми.	базовыми навыками проведен ия химическ ого эксперим ента, имеются негрубые ошибки	При решении эксперим ентальны х задач имеются грубые ошибки
	знать:				
ОПК-1.4	правила решения стандартных задач профессиональ ной деятельности с применением знаний естественных наук	Свободно и в полном объеме знает правила решения стандартн ых задач професси ональной деятельно сти с применен ием знаний естествен ных наук	Достаточ но полно знает правила решения стандартн ых задач професси ональной деятельно сти с применен ием знаний естествен ных наук	Плохо знает правила решения стандартн ых задачпро фессиона льной деятельно сти с применен ием знаний естествен ных наук	Не знает правила решения стандарт ных задач професси ональной деятельн ости с применен ием знаний естествен ных наук
	уметь:				
	решать стандартные задачи профессиональ ной деятельности с применением знаний естественных наук	Свободно умеет решать стандартн ые задачи професси ональной деятельно сти с применен ием знаний естествен ных наук	Умеет решать стандартн ые задачи професси ональной деятельно сти с применен ием знаний естествен ных наук	Слабо ориентир уется в решении стандартн ых задач професси ональной деятельно сти с применен ием знаний естествен ных наук	Не умеет решать стандарт ные задачи професси ональной деятельн ости с применен ием знаний естествен ных наук

	владеть:				
	методами решения стандартных задач профессиональ ной деятельности с применением знаний естественных наук	Хорошо ориентир уется в решении стандартн ых задач професси ональной деятельно сти с применен ием знаний естествен ных наук	Владеет методами решения стандартн ых задач професси ональной деятельно сти с применен ием знаний естествен ных наук	С большим количетво м ошибок решает стандартн ые задачи професси ональной деятельно сти с применен ием знаний естествен ных наук	Не владеет методами решения стандарт ных задач професси ональной деятельн ости с применен ием знаний естествен ных наук
ОПК-1.5	основные закономерност и, действующие в процессе изготовления машиностроите льной продукции в условиях автоматизирова нного производства;	основные закономе рности, действую щие в процессе изготовле ния машиност роительно й продукци и в условиях автоматиз ированно го производс тва без ошибок	основные закономе рности, действую щие в процессе изготовле ния машиност роительно й продукци и в условиях автоматиз ированно го производс тва при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	основные закономе рности, действую щие в процессе изготовле ния машиност роительно й продукци и в условиях автоматиз ированно го производс тва плохо	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки.
ОПК-1.6	принципы работы полупроводник овых элементов и приборов на их основе; принцип построения функциональных узлов аналоговой электроники: выпрямители,	в полной мере знает принципы работы полупров одниковы х элементов и приборов на их основе; принцип	знает принципы работы полупров одниковы х элементов и приборов на их основе; принцип построен ия	плохо разбирает ся принципы работы полупров одниковы х элементов и приборов на их основе; принцип	не знает принцип ы работы полупров одников ых элементо в и приборов на их основе; принцип построен ия

стабилизаторы,	построен	функцион	построен	функцио
усилители,	ИЯ	альных	ΝЯ	нальных
генераторы,	функцион	узлов	функцион	узлов
компараторы;	альных	аналогово	альных	аналогов
	узлов	й	узлов	ой
	аналогово	электрони	аналогово	электрон
	й	ки:	й	ики:
	электрони	выпрямит	электрони	выпрями
	ки:	ели,	ки:	тели,
	выпрямит	стабилиза	выпрямит	стабилиз
	ели,	торы,	ели,	аторы,
	стабилиза	усилител	сли, стабилиза	усилител
		_		-
	торы,	И,	торы,	И,
	усилител	генератор	усилител	генерато
	и,	ы,	и,	ры,
	генератор	компарат	генератор	компарат
	ы,	оры	ы,	оры
	компарат		компарат	
	оры		оры	
уметь:				
	в полной	знает	плохо	не знает
	мере	расчет	разбирает	расчет
	знает	схем	ся в	схем
	расчет	содержащ	расчет	содержа
	схем	ую	схем	щую
	содержащ	полупров	содержащ	полупров
рассчитывать	ую	одниковы	ую	одников
схему,	•	е	-	ые
содержащую	полупров	с приборы,	полупров	приборы,
полупроводник	одниковы		одниковы	
овые приборы,	e	такие как	e	такие как
такие как диод,	приборы,	диод,	приборы,	диод,
транзистор,	такие как	транзисто	такие как	транзист
тиристор,	диод,	p,	диод,	op,
рассчитать	транзисто	тиристор,	транзисто	тиристор,
*	p,	рассчитат	p,	рассчитат
усилители	тиристор,	Ь	тиристор,	Ь
постоянного и	рассчитат	усилител	рассчитат	усилител
переменного	Ь	***	1	•
тока		И	Ь	И
Toku				
Toku	усилител	постоянн	усилител	постоянн
Toku	усилител и	постоянн ого и	усилител и	постоянн ого и
Toku	усилител и постоянн	постоянн ого и переменн	усилител и постоянн	постоянн ого и переменн
Toka	усилител и постоянн ого и	постоянн ого и	усилител и постоянн ого и	постоянн ого и
Toka	усилител и постоянн ого и переменн	постоянн ого и переменн	усилител и постоянн ого и переменн	постоянн ого и переменн
	усилител и постоянн ого и	постоянн ого и переменн	усилител и постоянн ого и	постоянн ого и переменн
владеть:	усилител и постоянн ого и переменн ого тока	постоянн ого и переменн ого тока	усилител и постоянн ого и переменн ого тока	постоянн ого и переменн ого тока
владеть: особенностями	усилител и постоянн ого и переменн ого тока в полной	постоянн ого и переменн ого тока	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо	постоянн ого и переменн ого тока
владеть: особенностями применения	усилител и постоянн ого и переменн ого тока в полной мере	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет	постоянн ого и переменн ого тока не владеет
владеть: особенностями применения того или иного	усилител и постоянн ого и переменн ого тока в полной мере владеет	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос	постоянн ого и переменн ого тока не владеет особенно
владеть: особенностями применения того или иного полупроводник	усилител и постоянн ого и переменн ого тока в полной мере	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет	постоянн ого и переменн ого тока не владеет
владеть: особенностями применения того или иного	усилител и постоянн ого и переменн ого тока в полной мере владеет	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос	постоянн ого и переменн ого тока не владеет особенно
владеть: особенностями применения того или иного полупроводник	усилител и постоянн ого и переменн ого тока в полной мере владеет особеннос	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями применен	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос тями	постоянн ого и переменн ого тока  не владеет особенно стями
владеть: особенностями применения того или иного полупроводник ового прибора; возможностью	усилител и постоянн ого и переменн ого тока  в полной мере владеет особеннос тями применен	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями применен ия того или иного	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос тями применен ия того	постоянн ого и переменн ого тока  не владеет особенно стями применен
владеть: особенностями применения того или иного полупроводник ового прибора; возможностью влияния	усилител и постоянн ого и переменн ого тока  в полной мере владеет особеннос тями применен ия того	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос тями применен ия того или иного	постоянн ого и переменн ого тока  не владеет особенно стями применен ия того или
владеть: особенностями применения того или иного полупроводник ового прибора; возможностью влияния элементов	усилител и постоянн ого и переменн ого тока  в полной мере владеет особеннос тями применен ия того или иного	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров	постоянн ого и переменн ого тока  не владеет особенно стями применен ия того или иного
владеть: особенностями применения того или иного полупроводник ового прибора; возможностью влияния элементов схемы на	усилител и постоянн ого и переменн ого тока  в полной мере владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково го	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково	постоянн ого и переменн ого тока  не владеет особенно стями применен ия того или иного полупров
владеть: особенностями применения того или иного полупроводник ового прибора; возможностью влияния элементов схемы на работу того	усилител и постоянн ого и переменн ого тока  В полной мере владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково го прибора;	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково го	постоянн ого и переменн ого тока  не владеет особенно стями применен ия того или иного полупров одниково
владеть: особенностями применения того или иного полупроводник ового прибора; возможностью влияния элементов схемы на работу того или иного	усилител и постоянн ого и переменн ого тока  В полной мере владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково го	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково го прибора; возможно	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково го прибора;	постоянн ого и переменн ого тока  не владеет особенно стями применен ия того или иного полупров одниково го
владеть: особенностями применения того или иного полупроводник ового прибора; возможностью влияния элементов схемы на работу того	усилител и постоянн ого и переменн ого тока  В полной мере владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково	постоянн ого и переменн ого тока  владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково го прибора;	усилител и постоянн ого и переменн ого тока плохо владеет особеннос тями применен ия того или иного полупров одниково го	постоянн ого и переменн ого тока  не владеет особенно стями применен ия того или иного полупров одниково

		ОУ для работы	стью	элементов	влияния	остью
		того или иного устройства	влияния элементов схемы на работу того или иного усилителя ; выбор режима ОУ для работы того или иного устройств а	схемы на работу того или иного усилителя; выбор режима ОУ для работы того или иного устройств а	элементов схемы на работу того или иного усилителя; выбор режима ОУ для работы того или иного устройств а	влияния элементо в схемы на работу того или иного усилител я; выбор режима ОУ для работы того или иного устройст ва
		знать:				
	ОПК-1.7	методику проведения профессиональ ной подготовки в области машиностроен ия с применением цифровых технологи; цифровые технологии машиностроен ия применяемые для решения профессиональ ных задач;	проведен ия професси ональной подготовк и в области машиност роения с применен ием цифровых технологи; цифровые технологи и машиност роения применяе мые для решения професси ональных задач без ошибок	проведен ия професси ональной подготовк и в области машиност роения с применен ием цифровых технологи; цифровые технологи и машиност роения применяе мые для решения професси ональных задач; при ответе допустить несколько ошибок	проведен ия професси ональной подготовк и в области машиност роения с применен ием цифровых технологи; цифровые технологи и машиност роения применяе мые для решения професси ональных задач; допускает грубые ошибки	Не достаточ но методику проведен ия професси ональной подготов ки в области машинос троения с применен ием цифровы х технолог и; цифровы е технолог ии машинос троения применяе мые для решения професси ональных задач;
		знать:				
ОПК-2	ОПК-2.1	задачи централизован ной обработки информации в цифровом машиностроен ии;	задачи централиз ованной обработк и информац ии в цифровом машиност	задачи централиз ованной обработк и информац ии в цифровом машиност	задачи централиз ованной обработк и информац ии в цифровом машиност	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые

	T				
		роении без ошибок	роении, допускает несколько мелких ошибок	роении, плохо	ошибки
	уметь:		ошноск		
	умств.	применят	применят	применят	применят
	применять информационн окоммуникаци о нные технологии, достижений отечественной и зарубежной науки в области автоматизации технологически х процессов и производств;	информац ионно - коммуник ационные технологи и, достижен ий отечестве нной и зарубежн ой науки в области автоматиз ации технологи ческих процессов и производс тв; без ошибок	информац ионно - коммуник ационные технологи и, достижен ий отечестве нной и зарубежн ой науки в области автоматиз ации технологи ческих процессов и производс тв;допуск ает несколько мелких ошибок	ь информац ионно - коммуник ационные технологи и, достижен ий отечестве нной и зарубежн ой науки в области автоматиз ации технологи ческих процессов и производс тв; задание выполнен ы не в полном	ь информа ционно - коммуни кационн ые технолог ии, достижен ий отечестве нной и зарубежн ой науки в области автомати зации технолог ических процессо в и производ ств; допущен ы грубые ошибки
				объеме	
	знать:				
ОПК-2.2	задачи оптимального управления технологически ми процессами	задачи оптималь ного управлен ия технологи ческими процесса ми без ошибок	задачи оптималь ного управлен ия технологи ческими процесса ми, допускает несколько мелких ошибок	задачи оптималь ного управлен ия технологи ческими процесса ми, плохо	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
	уметь:	Пасронит	па оронит	Паорония	наовония
	проводить исследования станков ЧПУ с использование м средств технического	проводит ь исследова ния станков ЧПУ с использов анием	проводит ь исследова ния станков ЧПУ с использов анием	проводит ь исследова ния станков ЧПУ с использов анием	проводит ь исследов ания станков ЧПУ с использо
	моделирования	средств	средств	средств	ванием средств

Владеть:				техническ	техническ	техническ	техничес
Владеть:    Владеть:							
Владеть:    Владеть:							
Владеть:				вания без	вания,	вания,	вания,
Владеть:				ошибок	допускает	задания	допущен
владеть:					несколько	выполнен	
опк-з опк-з. 1  Опк-з. 1  Опк-з опк-з. 1  Опк-з. 2  Опк-з. 2  Опк-з. 2  Опк-з. 3  Опк						ы не	ошибки
Владеть:					ошибок	полность	
Инструме нтальным и программ пыми программ пыми программ пыми программ пыми проректирам проектирующи х систем, актуальных для современ ного производства без ошибок системы автоматиз ированного производства без ошибок системы автоматиз ированного проектировани я для решения профессиональных задач профессиональных задач без ошибок опибок						Ю	
ОПК-3   ОПК-3.1			владеть:	инструме	инструме	имеется	II.e
инструменталь ными интеракти интеракти интеракти вных просктирующи х систем, актуальных для современного производства освременного производства осветемы автоматиз ированию го просктировании профессиональных задач освременного проектир ования для решения профессиональных задач освременного производства освтемы автоматиз ированно го проектир ования для решения профессиональных задач освременного проектир ования для решения профессиональных задач освременного проектир ования для для решения професси ональных задач освременного проектир ования для для решения професси ональных задач освременного проектир ования для для решения професси ональных задач освременного проектир ования для для для решения професси ональных задач освременного проектир ования для для решения професси ональных задач, оплохо несколько мелких ошибок опальных задач, оплохо несколько мелких опальных задач, опальных задач, опальных опальных задач, опальных задач, опальных задач, опальных задач							
инструменталь ными программ ными программными средствами интерактивных проектирующи х систем, актуальных для современного производства опроектировае системы автоматизировае нного проектировае системы автоматизировае нного проектировае иных задач обазовые на применять алгоритмы и професси обазовые проектир ующих ующих ующих ующих ующих ующих ующих ующих обазовые павыки, допущен стандарти ых задач, много ошибок имного ошибок ошибок опинбки интеракти и теракти и теракти и интеракти ова интерактиро							-
инструменталь пьыми программными средствами ппрограммными средствами ппроектирующи х систем, актуальных для современного производства от производства от производства от производства от проектирующих х систем, актуальных для современного производства от							
ОПК-3 ОПК-3.1    Пыми программными средствами интеракти вных проектирующих х систем, актуальных для современного производства обременного производства втоматиз ированно го проектировые системы автоматиз ированно го проектирования для решения профессиональных задач ошибок опроектирования для решения профессиональных задач ошибок опроектирования для решения професси опальных задач ошибок опроектирования для решения професси опальных задач ошибок опроектирования для решения професси опальных задач опроектирования для решения професси опальных задач ошибок опроектирования для решения професси опальных задач допроектирования для решения професси пр							
ОПК-3 ОПК-3.1  Программными средствами интеракти вных проектирующи х систем, актуальных для современного производства опшибок интерактивных проектирования для решения профессиональных задач опшибок инфовые системы автоматиз ированно го проектирования для решения профессиональных задач опшибок инфовые системы автоматиз ированно го проектирования для решения профессиональных задач опшибок инфовые системы автоматиз ированно го проектирования для решения профессиональных задач опшибок инфовые системы автоматиз ированно го проектирования для решения професси ональных задач опшибок инфовые системы автоматиз ированно го проектирования для решения професси ональных задач опшибок инфовые и применять и			инструменталь	средствам	средствам	для	навыки,
ОПК-3 ОПК-3.1  ОПК-3			ными	И	И	решения	допущен
опк-з опк-з.1    Опк-з опк-з.1      Опк-з опк-з.      Опк-з.      Опк-з       Опк-з опк-з.			программными	_	интеракти	_	
ОПК-3 ОПК-3.1  Проектирующи х систем, актуальных для современного производства современного производства обременного производства без ошибок ошибок опибками опибкам			-			-	ошибки
опк-з опк-з.1    X			-				
опибок о			1 1	_	•	ошиоок	
ОПК-3 ОПК-3.1  ОП			,	· ·	· ·		
ОПК-3 ОПК-3.1 Производства современ ного производс тва без ошибок приозводс тва без ошибок производс тва без ошибами производс тва без ошибами производс тва без ошибами производс тва без ошибами производс производс производс производс производс производс производс производс производства и производс производс производс производс производс производства и проектир ования проектир ования проектир ования проектир ования проектир ования професси ональных задач без ошибок производс ональных задач без ошибок производства производства проектир ования професси ональных задач, опибок проектир объеми проектир ования професси ональных задач, опибок проектир объеми проектир ования професси ональных задач, опибок проектир ования професси ональных задач, ппохо проектир ования професси ональных задач, ппохо проектир объеми проектир ования професси ональных задач, ппохо проектир объеми проектир ования професси ональных задач, ппохо проектир объеми проектир ования проектир							
ОПК-3.1    НОГО производс тва с опшибок мелкими опшибками   Применят длифровые системы автоматиз проектир ования для решения проекси ональных задач обаз опшибок ональных задач, опшубки решения професси ональных задач, опшубки опшибок ональных задач, опшубки опшибки о			<u> </u>				
ОПК-3 ОПК-3.1    Производс тва без ошибок мелкими ошибками   Производс тва с ошибками   Производс тва с мелкими ошибками   Производс то производственный прометир ования проектир ования професси ональных задач без ошибок   Проектир ования професси ональных задач без ошибок   Проектир ования професси ональных задач опибки   Проектир ования професси ональных задач опибок   Проектир ования проектир овани			производетва	-	-		
ОПК-3 ОПК-3.1 Тва без ошибок мелкими ошибками ошибровые системы автоматиз ированно го по проектир ования для решения профессиональ ных задач ошибок ошибки ошибки ошибки ошибки ошибки ошибки ошибок ошибки ошибок ошиб							
ОПК-3 ОПК-3.1    Знать:   Знаний   Зна				_	-		
ОПК-3 ОПК-3.1    Знать:   алгоритм ы и цифровые системы автоматиз ированно го проектирования для решения профессиональных задач без ошибок   уметь:   разрабатывать и применять алгоритмы и прифровые системы автомати ированно го проектирования для решения професси ональных задач без ошибок   уметь:   разрабатывать и применять алгоритмы и прифровые системы алгоритмы и применять алгоритмы и приженять алгоритмы и прасчетов   и провые системы алгоритмы и применять вать и применят валгоритмы и приженаты и применять вать и применят валгоритмы и приженаты и применять вать и применят валгоритмы и приженерных и престоры професси ональных задач, плохо   и применять вать и применять вать и применят вать и применят вать и применят ваторитм алгоритм алгоритм алгоритм алгоритм алгоритм алгоритм алгоритм алгоритм алгоритм и прифровые цифровые цифровые цифровые цифровые цифровые цифровые и прифровые и пр				ошибок	мелкими		
ОПК-3 ОПК-3.1    ОПК-3 оп					ошибками		
ОПК-3 ОПК-3.1    Би и цифровые системы автоматиз ированно го проектир ования для решения профессиональ ных задач ватомать и их задач без ошибок ошиб			знать:				
ОПК-3 ОПК-3.1  ОПК-3 оп крать:  разрабатывать и применять и применять и применять алгоритмы и провые системы автоматиз ированно го проектировые системы автоматиз ированно го проектирования для решения професси ональных задач без ошибок ошибок от требован из професси ональных задач, от трубые от професси ональных задач, от трубые от професси ональных задач, от трубые от професси ональных задач, от трофесси ональных за				1 -			* -
ОПК-3 ОПК-3.1  ОПК-3							
ОПК-3.1  ОП							
ОПК-3 ОПК-3.1  ОПК-3 оп							
ОПК-3 ОПК-3.1  Опк-3 опк-4 опк-3 опк-4 опк-3 опк-4 опк-3 оп							
ОПК-3 ОПК-3.1 Проектир ования для решения професси ональных задач без ошибок о				_	-	-	-
ОПК-3 ОПК-3.1  ННОГО проектировани я для решения професси ональных задач професси ональных задач без ошибок допускает несколько мелких ошибок уметь:  разрабатывать и применять алгоритмы и цифровые системы инженерных и прасчетов дологим допускает професси ональных задач, плохо несколько мелких ошибок ошибок допускает несколько мелких ошибок несколько мелких ошибок ошибок ошибок ошибок оприменят применят п				проектир	проектир	проектир	•
ОПК-3 ОПК-3.1  ОПК-3							
ОПК-3 ОПК-3.1  ОПК-3							ошибки
ОПК-3 ОПК-3.1 ОПК-3.1 ОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ, ОПИООК ДОПУСКАЕТ НЕСКОЛЬКО МЕЛКИХ ОПИООК ДОПУСКАЕТ ПЛОХО  УМЕТЬ:  разрабатывать и применять и применять и применять и применять и применять и применят				_	l <del>-</del>	l <del>-</del>	
ОПК-3.1 Ных задач задач без ошибок допускает плохо мелких ошибок мелких ошибок уметь:  разрабатывать разрабаты разрабаты разрабаты вать и вать и вать и вать и применят приме			профессиональ				
ошибок допускает несколько мелких ошибок  уметь: разрабатывать разрабаты разрабаты разрабаты разрабаты и применять вать и вать и вать и вать и алгоритмы и применят применят применят применят цифровые ь ь ь ь ь системы алгоритм алгоритм алгоритм алгоритм инженерных ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые цифровые цифровые	ОПК-3	ОПК-3.1	ных задач				
несколько мелких ошибок  уметь: разрабатывать разрабаты разрабаты разрабаты разрабат разрабат и применять и вать и вать и ывать и алгоритмы и применят применят применят цифровые ь ь ь ь системы алгоритм алгоритм алгоритм инженерных ы и ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые цифровые							
мелких ошибок  уметь: разрабатывать разрабаты разрабаты разрабат разрабат разрабаты и применять и вать и вать и ывать и алгоритмы и применят применят применят применят цифровые ь ь ь ь системы алгоритм алгоритм алгоритм инженерных ы и ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые цифровые				<del></del>	_		
уметь: разрабатывать разрабаты разрабаты разрабаты и применять вать и вать и вать и ывать и алгоритмы и применят применят применят применят цифровые ь ь ь системы алгоритм алгоритм инженерных ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые цифровые							
разрабатывать разрабаты разрабаты разрабаты и применять вать и вать и вать и ывать и алгоритмы и применят применят применят применят цифровые ь ь ь системы алгоритм алгоритм алгоритм инженерных ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые цифровы					ошибок		
и применять вать и вать и применят применят применят применят применят применят применят цифровые ь ь ь ь системы алгоритм инженерных ы и ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые цифровые							
алгоритмы и применят применят применят применят цифровые ь ь ь ь системы алгоритм инженерных ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые цифровые							
цифровые ь ь ь ь ь системы алгоритм алгоритм алгоритм инженерных ы и ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые цифровые			-				
системы алгоритм алгоритм алгоритм алгоритм инженерных ы и ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые			_	-	-	-	-
инженерных ы и ы и ы и ы и расчетов цифровые цифровые цифровые цифровые							
расчетов цифровые цифровые цифровы						1 -	•
			-				
станков ЧПУ системы системы е							

T	T	Γ	T	1	
		инженерн ых расчетов станков ЧПУ без ошибок	инженерн ых расчетов станков ЧПУ, допускает несколько мелких ошибок	инженерн ых расчетов станков ЧПУ, задание выполнен ы не полность ю	системы инженер ных расчетов станков ЧПУ, допущен ы грубые ошибки
	владеть:				
	навыками разработки алгоритмов для решения инженерных задач с применением цифровых систем для станков с ЧПУ	навыками разработк и алгоритм ов для решения инженерн ых задач с применен ием цифровых систем для станков с ЧПУ без ошибок	навыками разработк и алгоритм ов для решения инженерн ых задач с применен ием цифровых систем для станков с ЧПУ с мелкими ошибками	имеется минималь ный набор навыков для решения стандартн ых задач, много ошибок	не продемон стрир ованы базовые навыки, допущен ы грубые ошибки
	знать:				
ОПК-3.2	естественнона учные и инженерные знания и методы анализа информации в области охраны труда и экологии человека в профессиональной деятельности	Свободно и в полном объеме описывае т естествен нона учные и инженерн ые знания и методы анализа информац ии в области охраны труда и экологии человека в професси ональ ной деятельно сти	Достаточ но полно знает естествен нона учные и инженерн ые знания и методы анализа информац ии в области охраны труда и экологии человека в професси онал ьной деятельно сти	Плохо описывае т естествен нонау чные и инженерн ые знания и методы анализа информац ии в области охраны труда и экологии человека в професси ональ ной деятельно сти	Не знает естествен нонау чные и инженер ные знания и методы анализа информа ции в области охраны труда и экологии человека в професси ональ ной деятельн ости
	·	Ĩ	1	<u> </u>	i I
	применяет естественнона	применяе т	применяе т	Слабо применяе	Не умеет применят

Г		T	I	I	
	инженерные знания и методы анализа информации в области охраны труда и экологии человека в профессионал ьной деятельности	нона учные и инженерн ые знания и методы анализа информац ии в области охраны труда и экологии человека в професси онал ьной деятельно сти без ошибок	нона учные и инженерн ые знания и методы анализа информац ии в области охраны труда и экологии человека в професси онал ьной деятельно сти, допускает незначите льны	естествен нона учные и инженерн ые знания и методы анализа информац ии в области охраны труда и экологии человека в професси ональ ной деятельно сти, допускает	естествен нонау чные и инженер ные знания и методы анализа информа ции в области охраны труда и экологии человека в професси ональ ной деятельн ости
	навыками применения естественнона учные и инженерные знания и методы анализа информации в области охраны труда и экологии человека в профессиональной деятельности	Свободно навыками применен ия естествен нона учные и инженерн ые знания и методы анализа информац ии в области охраны труда и экологии человека в професси онал ьной деятельно сти	информац ии в области	Слабо навыками применен ия естествен нонау чные и инженерн ые знания и методы анализа информац ии в области охраны труда и экологии человека в професси ональ ной деятельно сти	Не владеет навыкам и применен ия естествен нонау чные и инженер ные знания и методы анализа информа ции в области охраны труда и экологии человека в професси ональ ной деятельн ости
ОПК-4 ОПК-4.	форматы представления данных в компьютере; принципы работы современных информационн	Показыва ет полные и знания в принципа х работы современ ных информац	Хорошо знает принципы работы современ ных информац ионных	Допускае т много ошибок. плохо знает принципы работы современ	Имеют место грубые ошибки. уровень знаний меньше номиналь

	ых технологий  уметь:  получать, хранить и обрабатывать информацию посредством компьютера	ионных технологи й  На высоком уровне умеет получать, хранить и обрабаты вать информац ию посредств ом компьюте ра	технологи й допускает незначите льны е неточност и Умеет получать, хранить и обрабаты вать информац ию посредств ом компьюте ра, с незначите льны ми ошибками	ных информац ионных технологи й Частично демонстр ирует умение получать, хранить и обрабаты вать информац ию посредств ом компьюте ра, много	ного требован ия  Не умеет получать, хранить и обрабаты вать информа цию посредст вом компьют ера
				ошибок	
	владеть: методами обработки информации	На высоком уровне владеет методами обработк и информац	Хорошо владеет методами обработк и информац ии, допускает незначите льны е ошибки	Допускае т много ошибок при использов ании методов обработк и информац ии	Не имеет навыков обработк и информа ции
ОПК-4.2	технические и программные средства реализации информационн ых процессов; основные требования информационн ой безопасности; средства работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	В полном объеме знает техническ ие и программ ные средства реализаци и информац ионных процессов; основные требовани я информац ионной безопасно сти; средства	Показыва ет хорошие знания техническ их и программ ных средства реализаци и информац ионных процессов; основных требовани й информац ионной безопасно сти;	Допускае т много ошибок в использов ании программ ных средств, плохо работает на компьюте ре	Знание ниже минимал ьных требован ий, допускае т много грубых ошибок при использо вании программ ных средств. Не знает основы защиты информа ции

работы с средства информац работы с ией в информац	
глобальн віх глобальн віх компьюте рных сетях, не допускает ошибок допускает ошибки  уметь:  Четко и допускает ошибки  уметь:  Четко и без умеет т много пентир оваться в ориентир оваться в видах ориентир оваться в видах вредоносых программ и способах борьбы с ними; проводить расчеты с применением прикладных офисных проводит пакетов в васокое применен ием прикладных офисных проводит пакетов в расчеты с применен ием прикладных офисных проводит пакетов в расчеты и стользов применен ием прикладных офисных проводит прикладных офисных проводит прикладн при прикладн при применен ием прикладн при применен ием прикладн при применен ием прикладн при применен ием прикладн при применен ием прикладн при применен ием прикладн при применен ием прикладн при прикладн при применен ием прикладн при применен ием прикладн ием применен ием прикладн при применен ием применен ием прикладн при применен ием прикладн при применен ием применен ием прикладн при применен ием применен ием применен ием прикладн при применен ием применен ием применен ием применен ием применен ием прикладн при применен ием прикладн при применен ием прикладн при применен ием примен	средства информа ционных, компьют ерных и сетевых технолог ий при работе с информа цией. Не умеет проводит в расчеты
владеть:	
Без Хорошо Допускае Н замечани владеет т много н й и на навыками ошибок работы с при уровне информац работе с информацией в глобальных компьютерных компьютерных	Нет навыков работы с информа цией в глобальн ых компьют ерных сетях

IO TAVILLIDADELLY	Kallino	ие	понатия	понатия
ю технических средств измерений неэлектрически х величин по различным признакам, методику обработки результатов и оценки погрешностей измерений	кацию техническ их средств измерени й величин по различны м признака м, методику обработк и результат ов и оценки погрешно стей измерени	ие средства измерени й основных технологи ческих величин, методику обработк и результат ов и оценки погрешно стей измерени й	понятия «измерен ие», «погрешн ость измерени я», «физичес кая величина »; методику обработк и результат ов измерени й	понятия «измерен ие», «погрешн ость измерени я», «физичес кая величина »
	й			
уметь:  Выбирать технические средства измерений для измерения параметров технологическо го процесса в зависимости от его характеристик и требований безопасности	выбирать техническ ие средства измерени й для измерени я параметр ов технологи ческого процесса в зависимос ти от его характери стик и требовани й безопасно сти	выбирать техническ ие средства измерени й для измерени я параметр ов технологи ческого процесса в зависимос ти от его характери стик	выбирать техническ ие средства измерени й для измерени я параметр ов технологи ческого процесса	выбирать техничес кие средства измерени й для измерени я физическ их параметр ов
владеть: Навыками выбора технических средств измерений на основании требований условий протекания технологическо го процесса, обработки результатов	навыками выбора техническ их средств измерени й на основани и требовани й условий протекани	навыками выбора техническ их средств измерени й, обработк и результат ов измерени я и	навыками выбора техническ их средств измерени й, обработк и результат ов измерени я	навыкам и выбора техничес ких средств измерени й для измерени я физическ их параметр ов

				1	
	измерения и оценки их погрешности	технологи ческого процесса, обработк и результат ов измерени я и оценки их погрешно сти	оценки их погрешно сти		
	знать:	CIH			
	свойства конструкционн ых материалов в теплотехническ их расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	ответы на тестовые задания	ответы на тестовые задания	ответы на тестовые задания	Неполны е ответы на тестовые задания
	уметь:				
ОПК-5.2	демонстрирова ть знание кинематически х и динамических характеристик машин и механизмов, умеет рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических нагрузок	выполнят ь расчетны е работы в семестре	выполнят ь расчетны е работы в семестре	выполнят ь расчетны е работы в семестре	слабое и неполное выполнен и е расчетны х работ в семестре
	владеть:				
	знаниями требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	полные и содержате л ьные ответы при оформлен и ю документ ац ии (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнят ь чертежи	ответы при оформлен и ю документ ац ии (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнят ь чертежи простых объектов	Не полные полные ответы при оформлен и ю документ ац ии (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнят ь чертежи	Нет ответов при оформле ни ю документ ац ии (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнят ь чертежи простых

T		прости и		прости и	объектов
		простых объектов		простых объектов	ооъектов
	знать:				
	свойства конструкционн ых материалов в теплотехническ их расчетах с учетом динамических	ответы на тестовые задания	ответы на тестовые задания	ответы на тестовые задания	Неполны е ответы на тестовые задания
	и тепловых нагрузок				
	уметь:				
ОПК-5.3	демонстрирова ть знание кинематически х и динамических характеристик машин и механизмов, умеет рассчитывать детали машин и механизмов, применять методику определения статических и динамических	выполнят ь расчетны е работы в семестре	выполнят ь расчетны е работы в семестре	выполнят ь расчетны е работы в семестре	слабое и неполное выполнен и е расчетны х работ в семестре
	нагрузок				
	владеть:  знаниями требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	полные и содержате л ьные ответы при оформлен и ю документ ац ии (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнят ь чертежи простых объектов	ответы при оформлен и ю документ ац ии (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнят ь чертежи простых объектов	Не полные полные ответы при оформлен и ю документ ац ии (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнят ь чертежи простых объектов	Нет ответов при оформле ни ю документ ац ии (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнят ь чертежи простых объектов
ОПК-5.4	знать: как демонстрирова ть навыки работы с отраслевыми стандартами в области	знает как демонстр ировать навыки работы с отраслевы ми	знает как демонстр ировать навыки работы с отраслевы ми	плохо знает как демонстр ировать навыки работы с отраслевы	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия,

	Г	T	T	Г	Т	T
		автоматизации и энергетики	стандарта ми в области автоматиз ации и энергетик и	стандарта ми в области автоматиз ации и энергетик и, может допустить несколько негрубых	ми стандарта ми в области автоматиз ации и энергетик и	допускае т грубые ошибки
				ошибок		
		уметь:				
		демонстрирова ть навыки работы с отраслевыми стандартами в области автоматизации и энергетики	умеет демонстр ировать навыки работы с отраслевы ми стандарта ми в области автоматиз ации и энергетик и	умеет демонстр ировать навыки работы с отраслевы ми стандарта ми в области автоматиз ации и энергетик и, допускает при этом ряд небольши х ошибок	в целом умеет демонстр ировать навыки работы с отраслевы ми стандарта ми в области автоматиз ации и энергетик и	не демонстр ирует навыки работы с отраслев ыми стандарта ми в области автомати зации и энергети ки
		владеть:				
		навыками работы с отраслевыми стандартами в области автоматизации и энергетики	вледеет навыками работы с отраслевы ми стандарта ми в области автоматиз ации и энергетик и	продемон стрирован ы базовые навыки работы с отраслевы ми стандарта ми в области автоматиз ации и энергетик и	имеется минималь ный набор навыков работы с отраслевы ми стандарта ми в области автоматиз ации и энергетик и	не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые ошибки
		знать:				
ОПК-6	ОПК-6.1	принципы работы базовых цифровых логических элементов и	, 11	знает принципы работы базовых цифровых логически х	плохо знает принципы работы базовых цифровых логически	не знает принцип ы работы базовых цифровы х логическ
		приборов на их основе	логически х элементов	элементов и приборов	х элементов и	ИХ Элементо В И

			И	на их	приборов	приборов
			приборов	основе	на их	на их
			на их		основе	основе
		уметь:	основе			
		уметь.	в полной	умеет	плохо	не умеет
			мере	проектир	умеет	проектир
			умеет	овать	проектир	овать
			проектир	логическо	овать	логическ
			овать	e	логическо	oe
		HACOKEHACDOEL	логическо	устройств	е	устройст
		проектировать логическое	е устройств	о; спроектир	устройств о;	во; спроекти
		устройство;	0;	овать	спроектир	ровать
		спроектировать	спроектир	запомина	овать	запомина
		запоминающее	овать	ющее	запомина	ющее
		устройство;	запомина	устройств	ющее	устройст
		подключить	ющее	0;	устройств	во;
		измерительные приборы к	устройств о;	подключи ть	о; подключи	подключ ить
		конкретной	о, подключи	измерите	ТЬ	измерите
		схеме	ТЬ	льные	измерите	льные
			измерите	приборы	льные	приборы
			льные	К	приборы	К
			приборы	конкретн	K	конкретн
			к конкретн	ой схеме	конкретн ой схеме	ой схеме
			ой схеме		OH CACMC	
		владеть:				
			в полной	владеет	плохо	не
			мере	принципа	владеет	владеет
			владеет	МИ	принципа	принципа
			принципа ми	выбора логически	ми выбора	ми выбора
		принципами	выбора	X	логически	логическ
		выбора	логически	элементов	X	их
		логических элементов для	X	для	элементов	элементо
		создания	элементов	создания	для	в для
		конкретного	для	конкретн	создания	создания
		логического	создания конкретн	ого логическо	конкретн ого	конкретн ого
		устройства.	ОГО	ГО	логическо	логическ
			логическо	устройств	ГО	ОГО
			ГО	a.	устройств	устройст
			устройств		a.	ва.
		знать:	a.			
		Siluib.	Свободно	Достаточ	Плохо	Не знает
		современные	И В	но полно	описывае	современ
		энергоресурсо	полном	знает	Т	ные
		сберегающих	объеме	современ	современ	энергоре
ОПК-7	ОПК-7.1	технологий в	описывае	ные	ные	cypcoc
		области охраны окружающей	т современ	энергорес урсо	энергорес урсос	берегаю щих
		среды в	ные	сберегаю	берегающ	технолог
		машиностроен	энергорес	щих	их	ий в
		ии	ypco	технологи	технологи	области
	i	Ì	сберегаю	й в	й в	охраны

					1
		щих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роении	области охраны окружаю щей среды в машиност роен ии	области охраны окружаю щей среды в машиност роени и	окружаю щей среды в машинос троен ии
	уметь:				
	демонстрирует знание современных энергоресурсо сберегающих технологий в области охраны окружающей среды в машиностроен ии	демонстр ирует знание современ ных энергорес урсо сберегаю щих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роен ии без ошибок	демонстр ирует знание современ ных энергорес урсо сберегаю щих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роен ии, допускает незначите льны е ошибки	Слабо демонстр ирует знание современ ных энергорес урсо сберегаю щих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роен ии, допускает ошибки	Не демонстр ирует знание современ ных энергоре сурсос берегаю щих технолог ий в области охраны окружаю щей среды в машинос троени и
	владеть:				
ОПК-7.2	навыками демонстрации знания современных энергоресурсо сберегающих технологий в области охраны окружающей среды в машиностроен ии	Свободно навыками демонстр ации знания современ ных энергорес урсо сберегаю щих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роен ии	Достаточ но полно навыками демонстр ации знания современ ных энергорес урсо сберегаю щих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност рое нии деятельно сти	Слабо навыками демонстр ации знания современ ных энергорес урсос берегающ их технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роени и	Не владеет навыкам и демонстр ации знания современ ных энергоре сурсос берегаю щих технолог ий в области охраны окружаю щей среды в машинос троени и
JIII 1.2	ciiwib.				

r		T	T	T	
	эффективные энергоресурсос берегающие технологии в области охраны окружающей среды в машиностроен ии	Называет основные эффектив ные энергорес урсосбере гающие технологи и в области охраны окружаю щей среды в машиност роении	Называет большинс тво основных эффектив ных энергорес урсосбере гающих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роении	Называет несколько основных эффектив ных энергорес урсосбере гающих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роении	Не может назвать нескольк о эффектив ных энергоре сурсосбе регающи х технолог ий в области охраны окружаю щей среды в машинос троении
	выбирать эффективные энергоресурсос берегающие технологии в области охраны окружающей среды в машиностроен ии	Производ ит выбор эффектив ных энергорес урсосбере гающих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роении	Производ ит выбор эффектив ных энергорес урсосбере гающих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роении с небольши ми неточност ями	Производ ит выбор эффектив ных энергорес урсосбере гающих технологи й в области охраны окружаю щей среды в машиност роении с не грубыми ошибками	Не может произвес ти выбор эффектив ных энергоре сурсосбе регающи х технолог ий в области охраны окружаю щей среды в машинос троении или проводит выбор с грубыми ошибкам и
	владеть:  навыком составлять алгоритмы решения профессиональ ных задач в машиностроен ии с применением эффективных энергоресурсос берегающих технологий в	Составляе т алгоритм ы решения професси ональных задач в машиност роении с применен ием эффектив	Составляе т алгоритм ы решения професси ональных задач в машиност роении с применен ием эффектив	Составляе т алгоритм ы решения професси ональных задач в машиност роении с применен ием эффектив	Не может составить алгоритм ы решения професси ональных задач в машинос троении с применен ием эффектив

		области охраны окружающей среды	ных энергорес урсосбере гающих технологи й в области охраны окружаю щей среды	ных энергорес урсосбере гающих технологи й в области охраны окружаю щей среды с небольши ми неточност ями	ных энергорес урсосбере гающих технологи й в области охраны окружаю щей среды с не грубыми ошибками	ных энергоре сурсосбе регающи х технолог ий в области охраны окружаю щей среды
		знать:  структуру затрат на обеспечение деятельности производствен ных подразделений	знает структуру затрат на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	знает структуру затрат на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает структуру затрат на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
ОПК-8	ОПК-8.1	понимать структуру затрат на обеспечение деятельности производствен ных подразделений	умеет понимать структуру затрат на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	умеет понимать структуру затрат на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений, допускает при этом ряд небольши х ошибок	в целом демонстр ирует умение понимать структуру затрат на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	не демонстр ирует умение понимать структур у затрат на обеспече ние деятельн ости производ ственных подразде лений
		владеть: пониманием структуру затрат на обеспечение деятельности производствен ных	владеет понимани ем структуру затрат на обеспечен ие	продемон стрирован ы базовые навыки понимани ем структуру	имеется минималь ный набор навыков понимани ем	не продемон стрирова ны базовые знания, допущен

	подразделений	деятельно сти производ с твенных подраздел ений	затрат на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	структуру затрат на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	ы грубые ошибки
	знать:  как оценивать затраты на обеспечение деятельности производствен ных подразделений	знает как оценивать затраты на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	знает как оценивать затраты на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как оценивать затраты на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
ОПК-8.2	уметь:  оценивать затраты на обеспечение деятельности производствен ных подразделений	умеет оценивать затраты на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	умеет оценивать затраты на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений, допускает при этом ряд небольши х ошибок	в целом демонстр ирует умение оценивать затраты на обеспечен ие деятельно сти производс твенных подраздел ений	не демонстр ирует умение оцениват ь затраты на обеспече ние деятельн ости производ ственных подразде лений
	владеть:  навыками оценивать затраты на обеспечение деятельности производствен ных подразделений	владеет навыками оценивать затраты на обеспечен ие деятельно сти производс твенных	продемон стрирован ы базовые навыки оценивать затраты на обеспечен ие деятельно сти	имеется минималь ный набор навыков оценивать затраты на обеспечен ие деятельно	не продемон стрирова ны базовые знания, допущен ы грубые ошибки

			подраздел ений	производс твенных подраздел ений	сти производс твенных подраздел	
		DIIOTI .			ений	
		знать:  основные направления нового технологическо го оборудования	знает основные направлен ия нового технологи ческого оборудов ания	знает основные направлен ия нового технологи ческого оборудов ания, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает основные направлен ия нового технологи ческого оборудов ания	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
ОПК-9	ОПК-9.1	уметь:  демонстрирова ть знание основных направлений нового технологическо го оборудования	умеет демонстр ировать знание основных направлен ий нового технологи ческого оборудов ания	умеет демонстр ировать знание основных направлен ий нового технологи ческого оборудов ания, допускает при этом ряд небольши х ошибок	в целом умеет демонстр ирует знание основных направлен ий нового технологи ческого оборудов ания	не умеет демонстр ировать знание основных направле ний нового технолог ического оборудов ания
		владеть:  навыками демонстрирова ть знание основных направлений нового технологическо го оборудования	владеет навыками демонстр ировать знание основных направлен ий нового технологи ческого оборудов ания	продемон стрирован ы базовые навыки демонстр ировать знание основных направлен ий нового технологи ческого оборудов ания	имеется минималь ный набор навыков демонстр ировать знание основных направлен ий нового технологи ческого оборудов ания	не продемон стрирова ны базовые знания, допущен ы грубые ошибки
	ОПК-9.2	знать: правила внедрения и освоения нового технологическо	знает правила внедрени я и освоения	знает правила внедрени я и освоения	плохо знает правила внедрени я и	уровень знаний ниже минимал ьного

		ГО	нового	нового	OCDOSITIO	треборац
		го оборудования  уметь:	нового технологи ческого оборудов ания  умеет объяснять правила внедрени я и	нового технологи ческого оборудов ания, может допустить несколько негрубых ошибок  умеет объяснять правила внедрени я и	освоения нового технологи ческого оборудов ания  в целом умеет демонстр ирует умение	требован ия, допускае т грубые ошибки  не демонстр ирует умение объяснят
		правила внедрения и освоения нового технологическо го оборудования	освоения нового технологи ческого оборудов ания	освоения нового технологи ческого оборудов ания, допускает при этом ряд небольши х ошибок	объяснять правила внедрени я и освоения нового технологи ческого оборудов ания	ь правила внедрени я и освоения нового технолог ического оборудов ания
		навыками объяснять правила внедрения и освоения нового технологическо го оборудования	владеет навыками объяснять правила внедрени я и освоения нового технологи ческого оборудов ания	продемон стрирован ы базовые навыки объяснять правила внедрени я и освоения нового технологи ческого оборудов ания	имеется минималь ный набор навыков объяснять правила внедрени я и освоения нового технологи ческого оборудов ания	не продемон стрирова ны базовые знания, допущен ы грубые ошибки
ОПК- 10	ОПК-10.1	знать:  как определять опасные факторы при производстве энергии и разрабатывать мероприятия по снижению их влияния	как определят ь опасные факторы при производс тве энергии и разрабаты вать мероприя тия п о снижени ю их	как определят ь опасные факторы при производс тве энергии и разрабаты вать мероприя тия п о снижени ю их	как определят ь опасные факторы при производс тве энергии и разрабаты вать мероприя тия п о снижени ю их	как определя ть опасные факторы при производ стве энергии и разрабат ывать мероприя тия п о снижени

		влияния	влияния	влияния	ю их влияния
	уметь:  определять опасные факторы при производстве энергии и разрабатывать мероприятия по снижению	определят ь опасные факторы при производс тве энергии и разрабаты вать мероприя тия по	определят ь опасные факторы при производс тве энергии и разрабаты вать мероприя тия по	определят ь опасные факторы при производс тве энергии и разрабаты вать мероприя тия по	определя ть опасные факторы при производ стве энергии и разрабат ывать мероприя
	их влияния	снижени ю их влияния	снижени ю их влияния	снижени ю их влияния	тия по снижени ю их влияния
	навыками определять опасные факторы при	н авыками определят ь опасные факторы при производс	навыками определят ь опасные факторы при производс тве	навыками определят ь опасные факторы при производс тве	навыка м и определ я ть опасные факторы при
	производстве энергии и разрабатывать мероприятия по снижению их влияния	тве энергии и разрабаты вать мероприя тия по снижени ю их влияния	энергии и разрабаты вать мероприя тия по снижени ю их влияния	энергии и разрабаты вать мероприя тия по снижени ю их влияния	производ стве энергии и разрабат ывать мероприя тия по снижени ю их влияния
	знать:				
	внедрение и наладку систем ПАЗ	Свободно и в полном объеме внедрени е и наладку систем ПАЗ	Достаточ но полно знает внедрени е и наладку систем ПАЗ	Плохо внедрени е и наладку систем ПАЗ	Не знает внедрени е и наладку систем ПАЗ
ОПК-10.2	уметь: проектирует, производит внедрение и наладку систем ПАЗ	проектир ует, производ ит внедрени е и наладку систем ПАЗ без ошибок	проектир ует, производ ит внедрени е и наладку систем ПАЗ, допускает незначите	Слабо проектир ует, производ ит внедрени е и наладку систем ПАЗ, допускает	Не проектир ует, производ ит внедрени е и наладку систем ПАЗ

<u> </u>	1			~	
			льны е ошибки	ошибки	
	владеть:		ошиоки		
	навыками проектировани я и внедрения и наладки систем ПАЗ	Свободно навыками проектир ован ия и внедрени я и наладки систем ПАЗ	Достаточ но полно навыками проектир ован ия и внедрени я и наладки систем ПАЗ	Слабо навыками проектир ования и внедрени я и наладки систем ПАЗ	Не владеет навыкам и проектир ования и внедрени я и наладки систем ПАЗ
	знать:				
ОПК-10.3	системы защит и блокировок оборудования с целью обеспечения производствен ной и экологической безопасности на рабочих местах	Свободно и в полном объеме системы защит и блокиров ок оборудов ания с целью обеспечен ия производс твен ной и экологиче ской безопасно сти на рабочих местах	Достаточ но полно знает системы защит и блокиров ок оборудов ания с целью обеспечен ия производс твен ной и экологиче ской безопасно сти на рабочих местах	Плохо системы защит и блокиров ок оборудов ания с целью обеспечен ия производс твенн ой и экологиче ской безопасно сти на рабочих местах	Не знает системы защит и блокиров ок оборудов ания с целью обеспече ния производ ствен ной и экологич еской безопасн ости на рабочих местах
	уметь:				
	разрабатывает системы защит и блокировок оборудования с целью обеспечения производствен ной и экологической безопасности на рабочих местах	разрабаты вает системы защит и блокиров ок оборудов ания с целью обеспечен ия производс твен ной и экологиче ской безопасно сти на рабочих местах	разрабаты вает системы защит и блокиров ок оборудов ания с целью обеспечен ия производс твен ной и экологиче ской безопасно сти на рабочих местах,	Слабо разрабаты вает системы защит и блокиров ок оборудов ания с целью обеспечен ия производс твен ной и экологиче ской безопасно сти на рабочих	Не разрабат ывает системы защит и блокиров ок оборудов ания с целью обеспече ния производ ственн ой и экологич еской безопасн ости на рабочих

	1	1	<u>~</u>	Τ	Ī	Ι
			без ошибок	допускает незначите льны е ошибки	местах, допускает ошибки	местах
		владеть				
			Свободно	Достаточ	Слабо	Не
			навыками	но полно	навыками	владеет
			разработк	навыками	разработк	разработ
			и системы	разработк	и системы	ки
		навыками	защит и	и системы	защит и	системы
		разработки	блокиров	защит и	блокиров	защит и
		системы защит	ОК	блокиров	OK .	блокиров
		и блокировок	оборудов	ок	оборудов	ок
		оборудования с	ания с	оборудов	ания с	оборудов
		целью	целью	ания с	целью	ания с
		обеспечения	обеспечен	целью обеспечен	обеспечен	целью обеспече
		производствен	ия производс	ИЯ	ия производс	ния
		ной и	твен ной	производс	твенн ой	производ
		экологической	и	тве нной	и	ственн ой
		безопасности	экологиче	и	экологиче	И
		на рабочих	ской	экологиче	ской	экологич
		местах	безопасно	ско й	безопасно	еской
			сти на	безопасно	сти на	безопасн
			рабочих	сти на	рабочих	ости на
			местах	рабочих	местах	рабочих
				местах		местах
		знать:	знает как	знает как	плохо	уровень
			применят	применят	знает как	знаний
			ь методы	ь методы	применят	ниже
			теоретиче	теоретиче	ь методы	минимал
		как применять	ского и	ского и	теоретиче	ьного
		методы	экспереме	экспереме	ского и	требован
		теоретического	нтального	нтального	экспереме	ия,
		И	исследова	исследова	нтального	допускае
		эксперементаль	ния при	ния при	исследова	т грубые
		Ностоловонна	решении проофесс	решении проофесс	ния при	ошибки
		исследования при решении	иональны	иональны	решении проофесс	
		проофессионал	х задач	х задач,	иональны	
OHIC		ьных задач		может	х задач	
ОПК-	ОПК-11.1			допустить		
11				несколько		
				негрубых		
				ошибок		
		уметь:	VD CCC.	VD COOT	D ****	110
		применять	умеет	умеет	в целом	не
		методы	применят ь методы	применят ь методы	демонстр ирует	демонстр ирует
		теоретического	теоретиче	теоретиче	умения	умения
		И	ского и	ского и	применят	применят
		эксперементаль	экспереме	экспереме	ь методы	ь методы
		НОГО	нтального	нтального	теоретиче	теоретич
		исследования при решении	исследова	исследова	ского и	еского и
		проофессионал	ния при	ния при	экспереме	эксперем
		ьных задач	решении	решении	нтального	ентально
			проофесс	проофесс	исследова	ГО

ı		T				
			иональны х задач	иональны х задач, допускает при этом ряд небольши х ошибок	ния при решении проофесс иональны х задач	исследов ания при решении проофесс иональны х задач
	В.	ладеть:				
	П М ТО И Н И П П	павыками применять методы еоретического к ксперементаль пого псследования при решении проофессионал ных задач	владеет навыками применят ь методы теоретиче ского и экспереме нтального исследова ния при решении проофесс иональны х задач	продемон стрирован ы базовые навыки применят ь методы теоретиче ского и экспереме нтального исследова ния при решении проофесс иональны	имеется минималь ный набор навыков применят ь методы теоретиче ского и экспереме нтального исследова ния при решении проофесс иональны	не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые ошибки
				х задач	х задач	
	31	нать:			, ,	
ОПІ	ка до тт п р м ап р и	сак демонстрирова ть навыки применения назличных иетодов нализа незультатов исследования	знает как демонстр ировать навыки применен ия различны х методов анализа результат ов исследова ния	знает как демонстр ировать навыки применен ия различны х методов анализа результат ов исследова ния, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как демонстр ировать навыки применен ия различны х методов анализа результат ов исследова ния	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
	<u>y</u>	меть:				
	TI II po M an pr	демонстрирова навыки применения назличных иетодов нализа незультатов исследования	умеет демонстр ировать навыки применен ия различны х методов анализа результат ов исследова ния	умеет демонстр ировать навыки применен ия различны х методов анализа результат ов исследова ния,	в целом умеет демонстр ировать навыки применен ия различны х методов анализа результат ов исследова	не умеет демонстр ировать навыки применен ия различны х методов анализа результат ов исследов

	T	ı	ı	I	1
			допускает при этом ряд небольши х ошибок	кин	ания
	владеть:				
	навыками применения различных методов анализа результатов исследования	владеет навыками применен ия различны х методов анализа результат ов исследова ния	продемон стрирован ы базовые навыки применен ия различны х методов анализа результат ов исследова ния	имеется минималь ный набор навыков применен ия различны х методов анализа результат ов исследова ния	не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые ошибки
	знать:				
	JIIIID.	знает как применят ь	знает как применят ь	плохо знает как применят	уровень знаний ниже
	как применять современное исследование оборудование и приборы	современ ное исследова ние оборудов ание и приборы	современ ное исследова ние оборудов ание и приборы, может допустить несколько негрубых ошибок	современ ное исследова ние оборудов ание и приборы	минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
ОПК-11.3	уметь:				
	применять современное исследование оборудование и приборы	умеет применят ь современ ное исследова ние оборудов ание и приборы	умеет применят ь современ ное исследова ние оборудов ание и приборы, допускает при этом ряд небольши х ошибок	в целом демонстр ирует умение применят ь современ ное исследова ние оборудов ание и приборы	не демонстр ирует умение применят ь современ ное исследов ание оборудов ание и приборы
	навыками	владеет	продемон	имеется	не
	применять современное исследование оборудование и	навыками применят ь	стрирован ы базовые навыки	минималь ный набор	продемон стрирова ны базовые
	ооорудование и	современ	применят	навыков	Ousobbic

ĺ	I	<u> </u>	T	T	Π	<u> </u>
		приборы	ное исследова ние оборудов ание и приборы	ь современ ное исследова ние оборудов ание и приборы	применят ь современ ное исследова ние оборудов ание и приборы	навыки, допущен ы грубые ошибки
		знать:				
		как демонстрирова ть навыки разработки и выполнения текстовых докладов с применением визуализации информации	знает как демонстр ировать навыки разработк и и выполнен ия текстовых докладов с применен ием визуализа ции информац ии	знает как демонстр ировать навыки разработк и и выполнен ия текстовых докладов с применен ием визуализа ции информац ии, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как демонстр ировать навыки разработк и и выполнен ия текстовых докладов с применен ием визуализа ции информац ии	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
		уметь:				
ОПК- 12	ОПК-12.1	демонстрирова ть навыки разработки и выполнения текстовых докладов с применением визуализации информации	умеет демонстр ировать навыки разработк и и выполнен ия текстовых докладов с применен ием визуализа ции информац ии	умеет демонстр ировать навыки разработк и и выполнен ия текстовых докладов с применен ием визуализа ции информац ии, допускает при этом ряд небольши х ошибок	в целом умеет демонстр ировать навыки разработк и и выполнен ия текстовых докладов с применен ием визуализа ции информац ии	не умеет демонстр ировать навыки разработ ки и выполнен ия текстовы х докладов с применен ием визуализ ации информа ции
		владеть:				
		навыками разработки и выполнения	владеет навыками разработк	продемон стрирован ы базовые	имеется минималь ный	не продемон стрирова

	текстовых докладов с применением визуализации информации	и и выполнен ия текстовых докладов с применен ием визуализа ции информац ии	навыки разработк и и выполнен ия текстовых докладов с применен ием визуализа ции информац ии	набор навыков разработк и и выполнен ия текстовых докладов с применен ием визуализа ции информац ии	ны базовые навыки, допущен ы грубые ошибки
	знать:  как использовать современные методы оформления и представления результатов работы  уметь:	знает как использов ать современ ные методы оформлен ия и представл ения результат ов работы	знает как использов ать современ ные методы оформлен ия и представл ения результат ов работы, может допустить несколько негрубых ошибок	плохо знает как использов ать современ ные методы оформлен ия и представл ения результат ов работы	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
ОПК-12.2	использовать современные методы оформления и представления результатов работы	умеет использов ать современ ные методы оформлен ия и представления результат ов работы	умеет использов ать современ ные методы оформлен ия и представления результат ов работы, допускает при этом ряд небольши х ошибок	в целом демонстр ирует умение использов ать современ ные методы оформлен ия и представл ения результат ов работы	не демонстр ирует умение использо вать современ ные методы оформле ния и представ ления результат ов работы
	владеть: навыками использовать современные методы	владеет навыками использов ать	продемон стрирован ы базовые навыки	имеется минималь ный набор	не продемон стрирова ны

	оформления и	современ	использов	навыков	базовые
	представления	ные	ать	использов	навыки,
	результатов	методы	современ	ать	допущен
	работы	оформлен	ные	современ	ы грубые
		ИЯ И	методы оформлен	ные	ошибки
		представл ения	ия и	методы оформлен	
		результат	представл	ия и	
		ов работы	ения	представл	
		1	результат	ения	
			ов работы	результат	
	DIJOTI :			ов работы	
	знать:	знает как	знает как	плохо	уровень
		демонстр	демонстр	знает как	знаний
		ировать	ировать	демонстр	ниже
		навыки	навыки	ировать	минимал
	как	владения	владения	навыки	ьного
	демонстрирова	различны	различны	владения	требован
	ть навыки владения	ми методами	ми методами	различны ми	ия, допускае
	различными	представл	представл	ми	т грубые
	методами	ения	ения	представл	ошибки
	представления	информац	информац	ения	
	информации	ии	ии, может	информац	
			допустить	ии	
			несколько		
			негрубых ошибок		
ОПК-12.3	уметь:		omnook		
01110 12.5		умеет	умеет	в целом	не умеет
		демонстр	демонстр	умеет	демонстр
		ирует навыки	ирует навыки	демонстр ировать	ировать навыки
		владения	владения	навыки	владения
	демонстрирова	различны	различны	владения	различны
	ть навыки	МИ	МИ	различны	МИ
	владения	методами	методами	МИ	методами
	различными	представл	представл	методами	представ
	методами представления	ения информац	ения информац	представл ения	ления информа
	информации	информац ии	информац ии,	информац	информа Ции
	A chimmin		допускает	ии	
			при этом		
			ряд		
			небольши		
	впалеть		х ошибок		
	владеть	владеет	продемон	имеется	не
					-1-0
			_	минималь	продемон
	навыками	навыками владения	стрирован ы базовые	минималь ный	продемон стрирова
	навыками владения	навыками	стрирован		стрирова ны
	владения различными	навыками владения различны ми	стрирован ы базовые навыки владения	ный набор навыков	стрирова ны базовые
	владения различными методами	навыками владения различны ми методами	стрирован ы базовые навыки владения различны	ный набор навыков владения	стрирова ны базовые навыки,
	владения различными методами представления	навыками владения различны ми методами представл	стрирован ы базовые навыки владения различны ми	ный набор навыков владения различны	стрирова ны базовые навыки, допущен
	владения различными методами	навыками владения различны ми методами	стрирован ы базовые навыки владения различны	ный набор навыков владения	стрирова ны базовые навыки,

1	1		T	Ι ,	T	
				информац	ения	
				ИИ	информац ии	
		знать:			1111	
		определение алгоритма и его свойства, способы записи алгоритма, алгоритмическ ие структуры	Показал высокий уровень знаний свойств алгоритма , способы записи алгоритм и алгоритм ич еские структур ы, без ошибок	Уровень знаний алгоритма и его свойства, способов записи алгоритм ов и алгоритм ич еские структур ы освоил в объеме соответст ву ющем программ е, имеет место несколько не грубых ошибок	Уровень знаний низкий. Допускае т ошибки при записи алгоритм ич еских структур, и определен и и свойств алгоритма	Не знает свойства алгоритм а, алгоритм ич еские структур ы, допускае т грубые ошибки
		уметь:				
ОПК- 14	ОПК-14.1	разрабатывать эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмическ ие конструкции	Демонстр ирует высокое умение разрабаты ва ть эффектив ные алгоритм ы, содержащ ие базовые алгоритм ические конструк ции. Не допускает ошибок при решении задач	Демонстр ирует умение разрабаты вать эффектив ные алгоритм ы, содержащ ие базовые алгоритм ические конструк ции. Допускае т незначите льные ошибки при решении задач	Частично демонстр ирует умение разрабаты вать алгоритм ы, содержащ ие базовые алгоритм ические конструк ции. Решение задач неполное, с ошибками	Не умеет разрабат ывать алгоритм ы
		владеть:	D		-	**
		навыками разработки алгоритмов, для решения практических задач	Глубоко владеет навыками разработк и алгоритм	Демонстр ирует хорошие навыки разработк и	Плохо владеет навыками разработк и алгоритм	Не умеет разрабат ывать алгоритм ы
L	İ	-иди <u>т</u>	- wii opiiim	1 **	wii obiiim	<u> </u>

1			Т		1
		ов для решения	алгоритм ов для	ов, допускает	
		практичес	решения	много	
		к их задач	практичес к их задач	ошибок	
	знать:				
		В полной объеме знает основные понятия	Знает основные понятия языков программ	Допускае т грубые ошибки в определен и ях и	Не знает основные понятия языков программ
	основные понятия языков	языков программ ир	ир ования, виды	видах языков программ	и рования, виды
	программирова ния, виды языков программирова	ования, виды языков программ	языков программ ир ования,	<ul><li>ир ования</li><li>и состав</li><li>системы</li><li>программ</li></ul>	языков программ и рования,
	ния, состав системы программирова ния	ир ования, состав системы	состав системы программ	ир ования	состав системы программ и
	IIII	программ ир ования.	ир ования. Допускае т не		рования.
			значитель н ые		
ОПК-14.2			ошибки.		
	уметь:	Без	Хорошо	Плохо	Не умеет
		ошибок	умеет	решает	решать
		решает типовые	решать типовые	типовые задачи по	задачи на языке
		задачи по	задачи по	программ	программ
	решать типовые задачи	программ ир	программ ир	ир ованию	и рования
	по	ованию	ованию	на языках	1
	программирова нию на языках	на языках высокого	на языках высокого	высокого уровня	
	высокого	уровня	уровня	пригодны	
	уровня пригодные для	пригодны е для	пригодны е для	е для практичес	
	практического	практичес	практичес	к ого	
	применения	к ого применен	к ого применен	применен ия ,	
		ия	ия ,	допускает	
			допускает небольши	много ошибок	
			е ошибки		
	владеть:	На	Хорошо	Разрабаты	Не
	навыками	па высоком	разрабаты	вает	владеет
	разработки компьютерных	уровне,	вает	компьюте	навыкам
	программ,	без ошибок	программ ные коды,	рные программ	и работки программ
	пригодных для				
	_	разрабаты	С	ны,	ных
	практического применения	разраоаты вает компьюте	с незначите ль ны ми	ны, допускает много	ных кодов

I			рн ые	ошибками	ошибок	
		знать:	PILDIO	JIIIIORUMIII	JIIIIOK	
			Исследов	Исследов		Исследов
			ательское,	ательское,	Исследов	ательское
			контроль	контроль	ательское,	,
			ное и	ное и	контроль	контроль
			испытате	испытате	ное и	ное и
			льное	льное	испытате	испытате
			оборудов	оборудов	льное	льное
			ание,	ание,	оборудов	оборудов
		Исследовательс	компьюте	компьюте	ание,	ание,
		кое,	рное	рное	компьюте	компьют
		контрольное и	программ	программ	рное	ерное
		испытательное	ное обеспечен	ное обеспечен	программ ное	программ ное
		оборудование,	ие для	ие для	обеспечен	обеспече
		компьютерное	обработк	обработк	ие для	ние для
		программное	и	и	обработк	обработк
		обеспечение	результат	результат	И	И
		для обработки	ов и	ОВ И	результат	результат
		результатов и	анализа	анализа	ов и	ов и
		анализа	полученн	полученн	анализа	анализа
		полученных	ых	ых	полученн	полученн
		данных, оценки и	данных,	данных,	ых	ых
	ПК-1.1	прогнозирован	оценки и	,	данных,	данных,
	1110 1.1	ия	прогнозир	прогнозир	оценки и	оценки и
		эксплуатацион	ования	ования	прогнозир	прогнози
		ных	эксплуата	эксплуата	ования	рования
		характеристик	ционных	ционных	эксплуата	эксплуат
ПК-1			характери стик, без	характери стик, при	ЦИОННЫХ	ационны
			стик, без ошибок	ответе	характери стик,	х характер
			ошиоок	может	задание	истик,
				допустить	выполнен	при
				ошибки	о не	ответе
					полность	допущен
					Ю	ы грубые
						ошибки
		уметь:		_	_	
		проводить	обобщать	обобщать	обобщать	обобщать
		предварительн	информац	информац	информац	информа
		ые испытания	ионные	ионные	ионные	ционные
		по заданным	материал ы; без	материал	материал	материал
		программам и методикам и	ы; без ошибок	ы; могут быть	ы; задание	ы; допущен
		вести	ошиоок	допущен	выполнен	ы грубые
		соответствующ		ы не	ы не	ошибки
		ие журналы		грубые	полность	
		испытаний		ошибки	Ю	
		знать:				
			методы	методы	методы	уровень
			оценки	оценки	оценки	знаний
		методы оценки	эффектив	эффектив	эффектив	ниже
	ПК-1.2	эффективности	ности	ности	ности	минимал
		технологическо	технологи	технологи	технологи	ьного
		го процесса	ческого	ческого	ческого	требован
		производства	процесса	процесса	процесса	ия,
			производс	производс	производс	допускае

		T	T		T
		тва без ошибок	тва; при ответе может допустить несколько негрубых ошибок	тва задач плохо	т грубые ошибки.
	уметь:				
	анализировать технологически й процесс производства с целью выявления направлений повышения эффективности технологическо го процесса, снижения трудоемкости производства, сокращения расхода сырья, материалов, энергоресурсов и повышения производитель ности труда;	анализиро вать технологи ческий процесс производс тва с целью выявлени я направлен ий повышен ия эффектив ности технологи ческого процесса, снижения трудоемк ости производс тва, сокращен ия расхода сырья, материал ов, энергорес урсов и повышен ия роизвод тия повышен ия расхода сырья, материал ов, энергорес урсов и повышен ия производ ительност и труда, не допускает ошибок	анализиро вать технологи ческий процесс производс тва с целью выявлени я направлен ий повышен ия эффектив ности технологи ческого процесса, снижения трудоемк ости производс тва, сокращен ия расхода сырья, материал ов, энергорес урсов и повышен ия производ ительност и труда; допускает при этом ряд небольши х ошибок	анализиро вать технологи ческий процесс производс тва с целью выявлени я направлен ий повышен ия эффектив ности технологи ческого процесса, снижения трудоемк ости производс тва, сокращен ия расхода сырья, материал ов, энергорес урсов и повышен ия производ ительност и труда; Задания выполнен ы не в полном объеме.	анализир овать технолог ический процесс производ ства с целью выявлени я направле ний повышен ия эффектив ности технолог ического процесса, снижения трудоемк ости производ ства, сокращен ия расхода сырья, материал ов, энергоре сурсов и повышен ия производ ительнос ти труда; допускае т грубые ошибки
	знать:				
ПК-1.3	проведение диагностики состояния и динамики производствен	знает проведен ие диагности ки	знает проведен ие диагности ки	плохо знает проведен ие диагности	уровень знаний ниже минимал ьного

1		Ī			
	ных объектов	состояния	состояния	ки	требован
	производств с	И	И	состояния	ия,
	использование	динамики	динамики	И	допускае
	м необходимых	производс	производс	динамики	т грубые
	методов и	твенных	твенных	производс	ошибки
	средств	объектов	объектов	твенных	
	анализа	производс	производс	объектов	
		тв с	тв с	производс	
		использов	использов	тв с	
		анием	анием	использов	
		необходи	необходи	анием	
		мых	МЫХ	необходи	
		методов и	методов и	мых	
		средств	средств	методов и	
		анализа	анализа,	средств	
			может	анализа	
			допустить		
			несколько		
			негрубых		
			ошибок		
	уметь:				
	-	умеет	умеет	в целом	не
		проводит	проводит	демонстр	демонстр
		Ь	Ь	ирует	ирует
		диагности	диагности	умение	умение
		ку	ку	проводит	проводит
		состояния	состояния	Ь	Ь
		И	И	диагности	диагност
	проводить	динамики	динамики	ку	ику
	диагностику	производс	производс	состояния	состояни
	состояния и	твенных	твенных	И	я и
	динамики	объектов	объектов	динамики	динамик
	производствен	производс	производс	производс	И
	ных объектов	тв с	тв с	твенных	производ
	производств с	использов	использов	объектов	ственных
	использование	анием	анием	производс	объектов
	м необходимых	необходи	необходи	тв с	производ
	методов и	мых	мых	использов	ств с
	средств	методов и	методов и	анием	использо
	анализа	средств	средств	необходи	ванием
		анализа	анализа,	мых	необходи
			допускает	методов и	мых
			при этом	средств	методов
			ряд	анализа	и средств
			небольши		анализа
			х ошибок		
	владеть:				
	навыками	владеет	продемон	имеется	Не
	проведения	навыками	стрирован	минималь	продемон
	диагностики	проведен	ы базовые	ный	стрирова
	состояния и	ия	навыки	набор	НЫ
	динамики	диагности	проведен	навыков	базовые
	производствен	ки	ия	проведен	навыки,
	ных объектов	состояния	диагности	ия	допущен
	производств с	И	ки	диагности	ы грубые
	производств с использование	и динамики	состояния	диагности КИ	ошибки
	м необходимых				ошиоки
		производс	И	состояния	
	методов и	твенных	динамики	И	

ı	1		T .	T	T	1
		средств	объектов	производс	динамики	
		анализа	производс	твенных	производс	
			тв с	объектов	твенных	
			использов	производс	объектов	
			анием	тв с	производс	
			необходи	использов	тв с	
			мых	анием	использов	
			методов и	необходи	анием	
			средств	мых	необходи	
			анализа	методов и	мых	
			unusmsu	средств	методов и	
				-		
				анализа	средств	
		DYYOTY 1			анализа	
		знать:				
			знает	знает	плохо	уровень
			виды,	виды,	знает	знаний
			причины	причины	виды,	ниже
			и способы	и способы	причины	минимал
			устранени	устранени	и способы	ьного
			я брака	я брака	устранени	требован
			при	при	я брака	ия,
		знает виды,	обработке	обработке	при	допускае
		причины и	заготовок	заготовок	обработке	т грубые
		способы	специаль	специаль	заготовок	ошибки
		устранения	ными	ными	специаль	
		брака при	операция	операция	ными	
		обработке	ми на	ми на	операция	
		заготовок	станках с	станках с	ми на	
		специальными	ЧПУ,	ЧПУ,	станках с	
		операциями на	методы	методы	ЧПУ,	
		станках с ЧПУ,	уменьшен	уменьшен	методы	
		методы	ия	ия	уменьшен	
		уменьшения	влияния	ВЛИЯНИЯ	ия	
		•				
		ВЛИЯНИЯ	технологи	технологи	влияния	
пи э	пи о 1	технологически	ческих	ческих	технологи	
ПК-2	ПК-2.1	х факторов,	факторов,	факторов,	ческих	
		вызывающих	вызываю	вызываю	факторов,	
		погрешности	щих	щих	вызываю	
		обработки	погрешно	погрешно	щих	
			сти	сти	погрешно	
			обработк	обработк	сти	
			И	и, может	обработк	
				допустить	И	
				несколько		
				негрубых		
				ошибок		
		уметь:				
		определять	умеет	умеет	в целом	не
		виды, причины	определят	определят	демонстр	демонстр
		и способы	ь виды,	ь виды,	ирует	ирует
		устранения	причины	причины	умение	умение
		брака при	и способы	и способы	определят	определя
		обработке	устранени	устранени	ь виды,	ть виды,
		заготовок	я брака	я брака	причины	причины
		специальными	при	при	и способы	И
		операциями на	обработке	обработке	устранени	способы
		станках с ЧПУ,	заготовок	заготовок	я брака	устранен
		-		специаль	-	ия брака
		методы	специаль	споциаль	при	ил орака

уменьшен	имин ки	ными	обработке	при
влияния	операция	операция	заготовок	обработк
технологич	_	и ми на	специаль	e
х факторон			ными	заготовок
вызывающ		ЧПУ,	операция	специаль
погрешнос		методы	ми на	ными
обработки			станках с	операция
оориоотки	ия	ия	ЧПУ,	ми на
			-	
	влияния	ВЛИЯНИЯ	методы	станках с
	технологи		уменьшен	ЧПУ,
	ческих	ческих	ия	методы
	факторов,		влияния	уменьше
	вызываю	вызываю	технологи	кин
	щих	щих	ческих	влияния
	погрешно	погрешно	факторов,	технолог
	сти	сти	вызываю	ических
	обработк	обработк	щих	факторов
	И	и,	погрешно	,
		допускает	сти	, вызываю
		при этом	обработк	ЩИХ
		ряд	и	погрешно
		ряд небольши	n	сти
		х ошибок		
		х ошиоок		обработк
77777				И
владеть:	рионост	T# 0 TO 1011	χη το οπο σ	***
	владеет	продемон	имеется	не
	знанием о		минималь	продемон
	видах,	ы базовые	ный	стрирова
	причинах	владения	набор	ны
	И	знаний о	знаний о	базовые
	способах	видах,	видах,	навыки,
владеть	устранени	причинах	причинах	допущен
	я брака	и	И	ы грубые
знанием о	при	способах	способах	ошибки
видах,	обработке	устранени	устранени	
причинах	заготовок	-	я брака	
способах	специаль	при	при	
устранения	ными	обработке	обработке	
брака при	операция	заготовок	заготовок	
обработке				
заготовок	МИ На		специаль	
специальн	ыми станках с		НЫМИ	
операциям	и на Ригу,	операция	операция	
станках с ч	ипу   методах	ми на	ми на	
методах	уменьшен		станках с	
уменьшені	ия	ЧПУ,	ЧПУ,	
влияния	влияния	методах	методах	
	технологи	уменьшен	уменьшен	
технологи у факторог	иеских	ия	ия	
х факторог	I MAKTODOR	влияния	влияния	
вызывающ	(MX   DLISLIBAIO	технологи	технологи	
погрешнос	ти	ческих	ческих	
обработки	погрешно	_	факторов,	
	=			
	сти	вызываю	вызываю	
		*****		
	обработк	щих	щих	
		погрешно	погрешно	
	обработк	погрешно сти	погрешно сти	
	обработк	погрешно	погрешно	

	DYYOTT I				
ПК-2.2	методы мониторинга и диагностики неисправносте й в проектируемом процессе	методы монитори нга и диагности ки неисправ ностей в проектир уемом процессе, без ошибок	методы монитори нга и диагности ки неисправ ностей в проектир уемом процессе, могут быть допущен ы не грубые ошибки	методы монитори нга и диагности ки неисправ ностей в проектир уемом процессе, задание выполнен ы не полность ю	методы монитори нга и диагност ики неисправ ностей в проектир уемом процессе, допущен ы грубые ошибки
	представлять технические решения с использование м средств компьютерной графики и геометрическог о моделирования; выбирать средства автоматизации технологически х процессов на станках ЧПУ; проектировать типовые технологически е процессы; выбирать оборудование для реализации технологически х процессов; анализировать технологически х процессов; анализировать технологически х процессы, как объект управления и выбирать функциональные схемы их автоматизации	представл ять техническ ие решения с использов анием средств компьюте рной графики и геометрич еского моделиро вания; выбирать средства автоматиз ации для реализаци и технологи ческих процессов на станках ЧПУ; проектир овать типовые технологи ческие процессы; выбирать оборудов ание для реализаци и	представл ять техническ ие решения с использов анием средств компьюте рной графики и геометрич еского моделиро вания; выбирать средства автоматиз ации для реализаци и технологи ческих процессов на станках ЧПУ; проектир овать типовые технологи ческие процессы; выбирать оборудов ание для реализаци и	представл ять техническ ие решения с использов анием средств компьюте рной графики и геометрич еского моделиро вания; выбирать средства автоматиз ации для реализаци и технологи ческих процессов на станках ЧПУ; проектир овать типовые технологи ческие процессы; выбирать оборудов ание для реализаци и	представ лять техничес кие решения с использо ванием средств компьют ерной графики и геометри ческого моделиро вания; выбирать средства автомати зации для реализац ии технолог ических процессо в на станках ЧПУ; проектир овать типовые технолог ические процессы; выбирать оборудов ание лля
		технологи ческих	технологи ческих	технологи ческих	ание для реализац

_						
			процессов	процессов	процессов	ии
			;	;	;	технолог
			анализиро	анализиро	анализиро	ических
			вать	вать	вать	процессо
			технологи	технологи	технологи	в;
			ческие	ческие	ческие	анализир
			процессы,	процессы,	процессы,	овать
			как	как	как	технолог
			объект	объект	объект	ические
			управлен	управлен	управлен	процессы
			ия и	ия и	ия и	-
						, как объект
			выбирать	выбирать	выбирать	
			функцион	функцион	функцион	управлен
			альные	альные	альные	ия и
			схемы их	схемы их	схемы их	выбирать
			автоматиз	автоматиз	автоматиз	функцио
			ации, без	ации,	ации,	нальные
			ошибок	допускает	задание	схемы их
				неточност	выполнен	автомати
				И	ы не	зации,
					полность	допущен
					ю	ы грубые
	<u> </u>					ошибки
		знать:				
			знает	знает	плохо	уровень
			этапы	этапы	знает	знаний
			заготовит	заготовит	этапы	ниже
			ельного	ельного	заготовит	минимал
		D.TO.T.Y.	производс	производс	ельного	ьного
		этапы	тва	тва	производс	требован
		заготовительно	изделий	изделий	тва	ия,
		ГО	исходя из	исходя из	изделий	допускае
		производства	номенкла	номенкла	исходя из	т грубые
		изделий исходя	туры	туры	номенкла	ошибки
		ИЗ	предприя	предприя	туры	
		номенклатуры	тия	тия,	предприя	
		предприятия		может	тия	
				допустить		
				несколько		
				негрубых		
ПК-3	ПК-3.1			ошибок		
		уметь:				
		<i>y</i>	умеет	умеет	в целом	не
			проводит	проводит	демонстр	демонстр
			ь этапы	ь этапы	ирует	ирует
			заготовит	заготовит	умение	умение
		проводить	ельного	ельного	проводит	проводит
		этапы	производс	производс	ь этапы	ь этапы
		заготовительно	тва	тва		заготовит
		ГО	тва изделий	тва изделий	заготовит	
		производства			ельного	ельного
		изделий исходя	исходя из	исходя из	производс	производ
	1		номенкла	номенкла	тва	ства
		ИЗ	TIX MAT T			
		из номенклатуры	туры	туры	изделий	изделий
		номенклатуры	предприя	предприя	исходя из	исходя из
				предприя тия,	исходя из номенкла	исходя из номенкла
		номенклатуры	предприя	предприя тия, допускает	исходя из номенкла туры	исходя из номенкла туры
		номенклатуры	предприя	предприя тия,	исходя из номенкла	исходя из номенкла

Т	Т	T	T	Г	
			небольши		
			х ошибок		
	владеть:				
	навыками проведения этапов заготовительно го производства	владеет навыками проведен ия этапов заготовит ельного производс тва изделий	продемон стрирован ы базовые навыки проведен ия этапов заготовит ельного производс	имеется минималь ный навыков проведен ия этапов заготовит ельного производс	не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые ошибки
	изделий исходя из номенклатуры предприятия	исходя из номенкла туры предприя тия	тва изделий исходя из номенкла туры предприя	тва изделий исходя из номенкла туры предприя	
	знать:		ТИЯ	ТИЯ	
ПК-3.2	контроль соблюдения технологическо й дисциплины при изготовлении изделий, в работах по моделировани ю продукции, технологически х процессов с использование м стандартных пакетов и средств автоматизирова нного проектировани я	знает контроль соблюден ия технологи ческой дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро ванию продукци и, технологи ческих процессов с использов анием стандартн ых пакетов и средств автоматиз ированно го проектир ования	знает контроль соблюден ия технологи ческой дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро ванию продукци и, технологи ческих процессов с использов анием стандартн ых пакетов и средств автоматиз ированно го проектир ования, может допустить несколько негрубых	плохо знает контроль соблюден ия технологи ческой дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро ванию продукци и, технологи ческих процессов с использов анием стандартн ых пакетов и средств автоматиз ированно го проектир ования	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
			ошибок		
	уметь:				

т .			Т	Т	<del>                                     </del>
	контролироват ь соблюдение технологическо й дисциплины при изготовлении изделий, в работах по моделировани ю продукции, технологически х процессов с использование м стандартных пакетов и средств автоматизирова нного проектировани я	умеет контроли ровать соблюден ие технологи ческой дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро ванию продукци и, технологи ческих процессов с использов анием стандартн ых пакетов и средств автоматиз ированно го проектир ования	умеет контроли ровать соблюден ие технологи ческой дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро ванию продукци и, технологи ческих процессов с использов анием стандартн ых пакетов и средств автоматиз ированно го проектир ования, допускает при этом ряд	в целом демонстр ирует умение контроли ровать соблюден ие технологи ческой дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро ванию продукци и, технологи ческих процессов с использов анием стандартн ых пакетов и средств автоматиз ированно го проектир ования	не демонстр ирует умение контроли ровать соблюден ие технолог ической дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро ванию продукци и, технолог ических процессо в с использо ванием стандарт ных пакетов и средств автомати зированн ого проектир ования
			небольши		
	владеть:		х ошибок		
	владеть: навыками контролироват ь соблюдение технологическо й дисциплины при изготовлении изделий, в работах по моделировани ю продукции, технологически х процессов с использование м стандартных пакетов и средств автоматизирова нного	владеет навыками контроли ровать соблюден ие технологи ческой дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро ванию продукци и,	продемон стрирован ы базовые навыки контроли ровать соблюден ие технологи ческой дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро ванию	имеется минималь ный набор навыков контроли ровать соблюден ие технологи ческой дисципли ны при изготовле нии изделий, в работах по моделиро	не продемон стрирова ны базовые навыки, допущен ы грубые ошибки

		я	технологи ческих процессов с использов анием стандартн ых пакетов и средств автоматиз ированно го проектир ования	продукци и, технологи ческих процессов с использов анием стандартн ых пакетов и средств автоматиз ированно го проектир ования	ванию продукци и, технологи ческих процессов с использов анием стандартн ых пакетов и средств автоматиз ированно го проектир	
					ования	
ПК-4	ПК-4.1	современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	современ ные информац ионные технологи и, технику, прикладн ые программ ные средства при решении задач професси ональной деятельно сти без ошибок	современ ные информац ионные технологи и, технику, прикладные программ ные средства при решении задач професси ональной деятельно сти при ответе может допустить неточност и	современ ные информац ионные технологи и, технику, прикладные программ ные средства при решении задач професси ональной деятельно сти плохо	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки
	ПК-4.2	знать:  современные инструменталь ные средства разработки приложений	современ ные инструме нтальные средства разработк и приложен ий без ошибок	современ ные инструме нтальные средства разработк и приложен ий при ответе может допустить	современ ные инструме нтальные средства разработк и приложен ий плохо	уровень знаний ниже минимал ьного требован ия, допускае т грубые ошибки

	Т	ı	,
	несколько		
	негрубых		
	ошибок		
уметь:			
разрабаты	разрабаты	разрабаты	разрабат
вать и	вать и	вать и	ывать и
создавать	создавать	создавать	создавать
системы	системы	системы	системы
автоматиз	автоматиз	автоматиз	автомати
разрабатывать ации	ации	ации	зации
и создавать технологи	технологи	технологи	технолог
системы ческих	ческих	ческих	ических
автоматизации процессов	процессов	процессов	процессо
технологически без	, при	, задание	В,
х процессов ошибок	ответе	выполнен	допущен
	может	о не	ы грубые
	допустить	полность	ошибки
	неточност	ю	
	И		
владеть:			
методами	методами		не
анализа,	анализа,		продемон
технологи	технологи		стрир
и синтеза	и синтеза	имеется	ованы
методами и	И	минималь	базовые
анализа, управлен	управлен	ный	навыки,
технологии ия для	ия для	набор	допущен
синтеза и решения	решения	_	ы грубые
управления для прикладн	прикладн	навыков	ошибки
решения ых	ых	для	
прикладных проектно-	проектно-	решения	
проектно- конструкт	конструкт	стандартн	
конструкторск орских	орских	ых задач,	
их задач и,	задач,	МНОГО	
без	может	ошибок	
ошибок	допустить		
ошибок			

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

#### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

4.1.1. Основная литература

1. Шувалов, С. И. Оптимизация технологических процессов : учебное пособие / С. И. Шувалов. — Иваново : ИГЭУ, 2021. — 76 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/296303

2. Пен, Р. 3. Статистические методы математического моделирования, анализа и оптимизации технологических процессов / Р. 3. Пен, В. Р. Пен. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-507-45300-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264239

3. Белкин, А. П. Диагностика теплоэнергетического оборудования / А. П. Белкин, О. А. Степанов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44499-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/230378">https://e.lanbook.com/book/230378</a>

#### 4.1.2.Дополнительная литература

1. Бочкарев, В. В. Оптимизация химико-технологических процессов : учебное пособие / В. В. Бочкарев. — Томск : ТПУ, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-4387-0420-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/62913

2. Свирщёв, В. И. Оптимизация технологических процессов механической обработки : учебное пособие / В. И. Свирщёв. — Пермь : ПНИПУ, 2006. — 116 с. — ISBN 5-88151-557-9. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160652

3. Волков, А. А. Моделирование и оптимизация: методические указания к курсовому пректированию для студентов специальности 15.03.04 "Автоматизация технологических процессов и производств" : методические указания / А. А. Волков, П. Д. Челышков, А. В. Седов ; составители А. А. Волков [и др.]. — Москва : МИСИ — МГСУ, 2014. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/73665

4. Гортышов, Юрий Федорович. Теплогидравлический расчет и проектирование оборудования с интенсифицированным теплообменом : монография / Ю. Ф. Гортышов, В. В. Олимпиев, Б. Е. Байгалиев. - Казань : КГТУ, 2004. - 432 с. - ISBN 5-7579-0712-6.

5. Теплообменные аппараты ТЭС: справочник: в 2 кн / под общ. ред.: Ю. Г. Назмеева, В. Н. Шлянникова. - М.: Издательский дом МЭИ, 2017. - Текст: электронный. Кн. 2 / Ю. А. Кирсанов [и др.]. - 2017. - 434 с. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383011416.html

БИБЛИ**ОТЕКА** КГЭУ

#### 4.2. Информационное обеспечение

- 4.2.1. Электронные и интернет-ресурсы https://lms.kgeu.ru/course/view.ph p?id=2592
- 4.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы
- 1. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <a href="https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb">https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb</a>
- 2. Справочно-правовая система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
  - 3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru
- 4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/
  - 5. Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com/
- 6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» https://new.znanium.com/
- 7. Электронная библиотека Grebennikon http://www.lib.tsu.ru/ru/news/elektronnayabiblioteka-grebennikon-0
- 4.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины
  - 1. Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player;
  - 2. Google Chrome; Mozilla Firefox ESR;
  - 3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
  - 4. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic.

### 5. Материально-техническое обеспечение ИА(ГИА)

<b>№</b> п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС		
1	Подготовка к процедуре защиты ВКР	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Б-311 Лаборатория Гидрогазодинамика и тепломассобмен	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран		
2	Защиты ВКР	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Б-311 Лаборатория Гидрогазодинамика и тепломассобмен	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран		

3	Самостоятель- ная работа обучающегося	Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможнос-тью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, прог-раммное обеспечение
---	---	--------------------------	---

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

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

Для обучения лиц с OB3 и инвалидов, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с OB3 и инвалидов, размещена на сайте университета <a href="www/kgeu.ru">www/kgeu.ru</a>. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с OB3 и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

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

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

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

Для адаптации к восприятию лицами с OB3 и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз

называется тот, к кому педагогический работник обращается;

- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
  - обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

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

#### Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

<b>№</b> π/π	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					