Министерство образования и науки Астраханской области Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора

полицы 25 И.О.Ф.

The state of the s

W HAVKU

2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

«Научно-исследовательская работа

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.04.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство: проектирование» (указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника магистр

Разработчик: доцент, канд.техн.наук, лоцент	r	Q 1	А.В. Синельщиков /
(занимаемая должность, учёная степень и учёное звание)	(подпись)	И.О.Ф.	
ученая степень и ученое звание)			
Рабочая программа рассмотрен	на и утверждена н	а заседании кафе	едры «Промышленное и
гражданское строительство», п	ротокол № <u>8</u>	от <u>18</u> <i>anpe</i>	<u>гля2024</u> г.
Заведующий кафедрой	(подпись)	/_О.Б. Завья И.О.	the second secon
Согласовано:			
Председатель МКН «Строител «Промышленное и гражданско	_		
		(rio	Т. В. Золина И. О. Ф.
Директор ЦКТ <u>В Ш</u>	/ <u>H.B. Сабер</u> / и. о. ф.		
Специалист ЦКТ <u>ДОИД</u> (нодцись)	/ <u>Е.А. Хамзяева</u> И.О.Ф.	I	
Начальник УИТ (подпись)	<u>/П.Н.Гедза/</u> и. о. ф.		
Заведующая научной	AK		
библиотекой (подпись)	/ <u>Л.С.Гаври</u>) И.О.Ф		

СОДЕРЖАНИЕ

	C	тр
1.	Цель практики4	
2.	Вид, тип практики и формы проведения практики	
3.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении	
	практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения	
	ОПОП4	
4.	Место практики в структуре ОПОП магистратуры9	1
5.	Объём практики и её продолжительность9	1
6.	Содержание практики10)
7.	Формы отчётности по практике12	,
8.	Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое	
	для проведения практики	,
8.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы 12	,
8.2.	Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого	
	программного обеспечения, в том числе отечественного производства,	
	используемого при проведении практики	
8.3.	Перечень современных профессиональных баз данных и	
	информационных справочных систем, доступных обучающимся при	
	проведении практики	1
9.	Описание материально-технической базы, необходимой для	
	проведения практики	
10.	Особенности организации практики для инвалидов и лиц с	
	ограниченными возможностями здоровья	
11.	Приложение.	
	Оценочные и методические материалы для промежуточной аттестации	
	и текущего контроля обучающихся по практике	

1. Цель практики

Целью проведения практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» является закрепление и углубление уровня освоения компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

2. Вид, тип практики и формы проведения практики:

Вид практики – учебная.

Тип практики — «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)».

Форма проведения практики – дискретно: по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения практики обучающийся должен закрепить теоретические знания и углубить практические навыки по следующим компетенциям:

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.
- **УК-4** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
- **ОПК-1** Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук.
- **ОПК-2** Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.
- **ОПК-3** Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.
- **ОПК-6** Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами:

УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации

Знать: терминологию рассматриваемой проблемной ситуации, нормативные величины, состояния и отклики решаемой задачи

Уметь: оценивать отклонение получаемых результатов от ожидаемых

Иметь навыки: описания сути проблемной ситуации

УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними

Знать: возможные проблемные ситуации при решении вопросов строительного проектирования:

Уметь: выявлять проблемные ситуации, возникающие в процессе строительного проектирования;

Иметь навыки: нахождения взаимосвязей между составляющими проблемной ситуации;

УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме

Знать: возможные источники поиска информации: учебная литература и периодические издания, информация сети Internet;

Уметь: собирать информацию по проблеме из различных источников;

Иметь навыки: систематизации собранной информации;

УК-1.4. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации

Знать: способы проверки и анализа достоверности информации о проблеме;

Уметь: критически подходить к найденной информации, учитывать достоверность источника информации;

Иметь навыки: оценки адекватности и достоверности информации о проблеме;

УК-1.5. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации

Знать: методы критического анализа оценки проблемной ситуации;

Уметь: выбирать оптимальный метод анализа информации;

Иметь навыки: применения выбранного метода анализа проблемной ситуации;

УК-1.6. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации

Знать: возможные направления действий по исправлению проблемной ситуации;

Уметь: обосновывать направления действий для решения проблемы;

Иметь навыки: разработки плана действий для исправления проблемной ситуации, планирования ожидаемых результатов этих действий;

УК-1.7. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации

Знать: возможные способы обоснования решения от общего к частному и от частного к общему;

Уметь: выбирать способы обоснования решения проблемной ситуации, в том числе с учетом аналогий:

Иметь навыки: применения выбранных способов обобщения при решении проблемной ситуации;

УК-4.1. Поиск источников информации на русском и иностранном языках

Знать: методы осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках:

Уметь: осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках;

Иметь навыки: осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках:

УК-4.2. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации

Знать: методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации;

Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации;

Иметь навыки: использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации;

УК-4.5. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

Знать: формы представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях;

Уметь: представить результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях;

Иметь навыки: представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях;

УК-4.6. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке

Знать: стили ведения академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке;

Уметь: вести академическую и профессиональную дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке;

Иметь навыки: по представлению результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях

ОПК-1.1. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление

Знать: фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление;

Уметь: выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление;

Иметь навыки: компьютерного выбора и исследования фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление;

ОПК-1.2. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий

Знать: способы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, способы выбора и обоснования граничных и начальных условий;

Уметь: составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление; выбирать и обосновывать граничные и начальные условия;

Иметь навыки: составления математической компьютерной модели, описывающей изучаемый процесс или явление, с выбором и обоснованием граничных и начальных условий;

ОПК-1.3. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности

Знать: методы оценок адекватности результатов моделирования, способы формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности:

Уметь: оценивать адекватность результатов моделирования с формулированием предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности; Иметь навыки: компьютерной оценки адекватности результатов компьютерного моделирования, с формулированием предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-1.4. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности

Знать: методы применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности:

Уметь: применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности

Иметь навыки: компьютерного применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности;

ОПК-2.1. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий

Знать: Методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий;

Уметь: собирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий;

Иметь навыки: сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий;

ОПК-2.2. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте

Знать: Методы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте;

Уметь: оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте; **Иметь навыки:** оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте;

ОПК-2.3. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности

Знать: методы использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности;

Уметь: использовать конкретные средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности;

Иметь навыки: использования специальных пакетов прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности;

ОПК-2.4. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации

Знать: конкретные методы использования информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации;

Уметь: использовать конкретные информационно-коммуникационных технологии для оформления документации и представления информации;

Иметь навыки: использования специальных пакетов информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации;

ОПК-3.1. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать: постановку научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли;

Уметь: формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;

Иметь навыки: решения научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;

ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

Знать: различные методы систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи;

Уметь: систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности;

Иметь навыки: сбора информации для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать: приёмы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения;

Уметь: выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения;

Иметь навыки: определять методы решения, установление ограничений к решениям научнотехнической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения;

ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научнотехнической задачи в сфере профессиональной деятельности

Знать: перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности;

Уметь: составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности;

Иметь навыки: составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

Знать: виды научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности;

Уметь: обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности;

Иметь навыки: оценивать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований

Знать: методы формулирования целей, постановки задачи исследований;

Уметь: формулировать цели, постановку задачи исследований;

Иметь навыки: формулирования целей и постановки задачи исследований;

ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований

Знать: способы и методики выполнения исследований;

Уметь: выбирать способы и методики выполнения исследований;

Иметь навыки: выбора способов и методик выполнения исследований;

ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах

Знать: программы для проведения исследований и определения потребности в ресурсах;

Уметь: составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах;

Иметь навыки: составления программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах;

ОПК-6.4. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа

Знать: Методы составления плана исследования с помощью методов факторного анализа;

Уметь: составлять план исследования с помощью методов факторного анализа;

Иметь навыки: составления плана исследования с помощью методов факторного анализа

ОПК-6.5. Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности

Знать: методы выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности;

Уметь: выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности;

Иметь навыки: выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности;

ОПК-6.6. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей

Знать: способы обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей;

Уметь: обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей;

Иметь навыки: обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей на специализированных пакетах;

ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности

Знать: ход выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности;

Уметь: документально оформлять полученную информацию по исследованиям;

Иметь навыки: контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности;

ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации **Знать:** методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации;

Уметь: документировать результаты исследований, оформление отчётной документации;

Иметь навыки: документирования результатов исследований, оформление отчётной документации:

ОПК-6.9. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

Знать: требования охраны труда при выполнении исследований;

Уметь: контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований;

Иметь навыки: контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований;

ОПК-6.10. Формулирование выводов по результатам исследования

Знать: методы формулирования выводов по результатам исследования;

Уметь: формулировать выводы по результатам исследования;

Иметь навыки: формулирования выводов по результатам исследования;

ОПК-6.11. Представление и защита результатов проведённых исследований

Знать: методы представления и защиты результатов проведённых исследований;

Уметь: представлять и защищать результаты проведённых исследований;

Иметь навыки: представления и защиты результатов проведённых исследований;

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» Б2.О.1.01 (У) реализуется в рамках Блока 2 «Практика» обязательной части.

Практика базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Математическое моделирование», «Проектная подготовка в строительстве», «Организация производственной деятельности», «Основы научных исследований, «Прикладная математика», «Теория расчета и проектирования», «Информационные технологии в строительстве».

5. Объём практики и её продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет <u>9</u> зачетных единиц, <u>324</u> академических часа. Продолжительность практики 6 недель.

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на иные формы работы

Форма обучения	Очная	Заочная		
1	2	3		
Трудоемкость в зачетных едини-	2 семестр – 9 з.е.	2 семестр – 9 з.е.		
цах:	всего - 9 з.е.	всего - 9 з.е.		
Лекции (Л)	2 семестр – 2 часа	2 семестр – 2 часа		
лекции (л)	всего - 2 часа	всего - 2 часа		
Иные формы работы (ИФР)	2 семестр – 322 часа	2 семестр – 322 часа		
иные формы расоты (ифг)	всего - 322 часа	всего – 322 часа		
Форма промежуточной аттестации:				
Зачет с оценкой	семестр – 2	семестр – 2		

6. Содержание практики

No	Этапы				
п/п	практики	Описание		кущего	
				контроля	
				и проме-	
				жуточной	
				аттеста-	
				ции	
1	Подготови-	Лекция по научно-исследовательской практике.	2	Текущий	
	тельный	Выдача дневника по практике; получение индивидуаль-	4.0	контроль:	
	этап	ного задания; инструктаж по технике безопасности при	18	собеседов	
		движении на рабочее место, составление плана прохожде-		ание с	
		ния практики, формулирование целей и задач эксперимен-		руководит	
		тального исследования. Описание сути проблемной ситуа-		елем	
		ции (УК-1.1). Выявление составляющих проблемной ситу-		практики	
		ации и связей между ними (УК-1.2). Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной де-			
		ятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их			
		решения. Сбор и систематизация информации об опыте ре-			
		шения научно-технической задачи в сфере профессиональ-			
		ной деятельности. Использование средств прикладного			
		программного обеспечения для обоснования результатов			
		решения задачи (ОПК-2.3) Формулирование целей, поста-			
		новка задачи исследований. (ОПК-6.1)			
2	Основной	Знакомство с современными научными методологиями, ра-	274	Текущий	
_	этап	бота с научной литературой; требованиями к оформлению	214	контроль:	
		научно-технической документации и составление научно-		собеседов	
		технического обзора по тематике научно-исследователь-		ание с	
		ской работы. Сбор и систематизация информации по про-		руководит	
		блеме (УК-1.3). Оценка адекватности и достоверности ин-		елем	
		формации о проблемной ситуации (УК-1.4). Выбор спосо-		практики	
		бов и методик выполнения исследований (ОПК-6.2). Выбор		•	
		методов критического анализа, адекватных проблемной си-			
		туации (УК-1.5). Поиск источников информации на рус-			
		ском и иностранном языках (УК-4.1). Выбор методов реше-			
		ния, установление ограничений к решениям научно-техни-			
		ческой задачи в сфере профессиональной деятельности на			
		основе нормативно-технической документации и знания			
		проблем отрасли и опыта их решения (ОПК-3.3). Составле-			
		ние перечней работ и ресурсов, необходимых для решения			
		научно-технической задачи в сфере профессиональной де-			
		ятельности (ОПК-3.4). Составление плана исследования с			
		помощью методов факторного анализа (ОПК-6.4). Подго-			
		товка к проведению научного исследования, изучение тео-			
		ретических основ методики, постановки и организации			
		научного эксперимента обработки научных данных; озна-			
		комление, изучение, приобретение навыков работы с от-			
		дельными приборами, программами, устройствами до			
		уровня, достаточного для проведения стандартных работ;			
		изучение методов анализа и обработки экспериментальных			
		данных; физические и математические модели процессов и			
		явлений, относящихся к исследуемому объекту и про-			
		граммные продукты, относящиеся к профессиональной			
		сфере, разработка методики проведения эксперимента. Раз-			

		работка и обоснование плана действий по решению про-		
		блемной ситуации (УК-1.6). Разработка и обоснование вы-		
		бора варианта решения научно-технической задачи в сфере		
		профессиональной деятельности (ОПК-3.5). Выбор спо-		
		соба обоснования решения (индукция, дедукция, по анало-		
		<u>гии) проблемной ситуации (</u> УК-1.7). <u>Использование ин-</u>		
		формационно-коммуникационных технологий для поиска,		
		обработки и представления информации (УК-4.2). Выбор		
		фундаментальных законов, описывающих изучаемый про-		
		цесс или явление (ОПК-1.1). Составление математической		
		модели, описывающей изучаемый процесс или явление,		
		выбор и обоснование граничных и начальных условий		
		(ОПК-1.2). Оценка адекватности результатов моделирова-		
		ния, формулирование предложений по использованию ма-		
		тематической модели для решения задач профессиональ-		
		ной деятельности (ОПК-1.3). Применение типовых задач		
		теории оптимизации в профессиональной деятельности		
		(ОПК-1.4). Сбор и систематизация научно-технической ин-		
		формации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использова-		
		нием информационных технологий (ОПК-2.1). Оценка до-		
		стоверности научно-технической информации о рассмат-		
		риваемом объекте (ОПК-2.2). Использование средств при-		
		кладного программного обеспечения для обоснования ре-		
		зультатов решения задачи профессиональной деятельности		
		(ОПК-2.3). Составление программы для проведения иссле-		
		дований, определение потребности в ресурсах (ОПК-6.3).		
		Разработка и обоснование плана действий по решению про-		
		блемной ситуации. Разработка и изготовление эксперимен-		
		тальной установки и выполнение исследовательских работ		
		по тематике научно-исследовательской работы с использо-		
		ванием приобретенных навыков работы с оборудованием.		
		Проведение эксперимента, обработка полученных данных.		
		Выполнение и контроль выполнения эмпирических иссле-		
		дований объекта профессиональной деятельности (ОПК-		
		6.5). Обработка результатов эмпирических исследований с		
		помощью методов математической статистики и теории ве-		
		роятностей (ОПК-6.6). Контроль соблюдения требований		
		охраны труда при выполнении исследований (ОПК-6.9).		
3	Заключи-	Использование средств прикладного программного обеспе-	30	Зачёт с
	тельный	чения для обоснования результатов решения задачи (ОПК-		оценкой
	этап (вклю-	2.3) Использование информационно-коммуникационных		
	чая проме-	технологий для оформления документации и представле-		
	жуточную	ния информации (ОПЕ-2.4). Оформление отчета по научно-		
	аттестацию)	исследовательской работе, подготовка публикации и пре-		
		зентацию результатов проведенного исследования, подго-		
		товка к его защите. Выполнение и контроль выполнения		
		документальных исследований информации об объекте		
		профессиональной деятельности (ОПК-6.7). Представле-		
		ние результатов академической и профессиональной дея-		
		тельности на публичных мероприятиях (УК-4.5). Ведение		
		академической и профессиональной дискуссии на государ-		
		ственном языке РФ и/или иностранном языке (УК-4.6). До-		
		кументирование результатов исследований, оформление		
		отчётной документации (ОПК-6.8). Формулирование выво-		

	дов по результатам исследования (ОПК-6.10). Представление и защита результатов проведённых исследований. За-		
	щита отчета по практике (ОПК-6.11).		
Итого:		324	

7. Формы отчётности по практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Промежуточная аттестация по итогам практики производится по окончании практики и заключается в защите индивидуального отчета по практике.

Отчет о прохождении практики должен включать следующие обязательные элементы:

- титульный лист (форма титульного листа приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГБОУ АО ВО «АГАСУ»);
- дневник по практике (форма дневника приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГБОУ АО ВО «АГАСУ»);
- структурированный отчет по практике (форма отчета по практике приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ГБОУ АО ВО «АГАСУ».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы а) основная учебная литература:

- 1. Трубицын, В. А. Основы научных исследований: учебное пособие / В. А. Трубицын, А. А. Порохня, В. В. Мелешин. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. 149 с. ISBN 2227-8397. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/66036.html Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 2. Сагдеев, Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента: учебное пособие / Д. И. Сагдеев. Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. 324 с. ISBN 978-5-7882-2010-9. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPRBooks: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/79455.html Режим доступа: для авторизир. пользователей
- 3. Пивоварова, О. П. Основы научных исследований: учебное пособие / О. П. Пивоварова. 2-е изд. Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. 159 с. ISBN 978-5-4486-0673-1. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPRBooks: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/81487.html Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная учебная литература:

4. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента): учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы / составители К. Г. Земляной, И. А. Павлова. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 68 с. — ISBN 978-5-7996-1388-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68267.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

- 5. Шутов, А. И. Основы научных исследований: учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. 101 с. ISBN 2227-8397. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPRBooks: [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/28378.html Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
- 6. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / И.Н. Кузнецов. 3-е изд. Москва: Дашков и К°, 2017. 283 с. (Учебные издания для бакалавров). Режим доступа: по подписке. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759 (дата обращения: 05.02.2020). Библиогр. в кн. ISBN 978-5-394-02783-3. Текст: электронный.
- 7. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие: [16+] / М.Ф. Шкляр. 7-е изд. Москва: Дашков и К°, 2019. 208 с. (Учебные издания для бакалавров). Режим доступа: по подписке. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573356 Библиогр.: с. 195-196. ISBN 978-5-394-03375-9. Текст: электронный.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

8. Синельщиков А.В. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы). Методические рекомендации по выполнению практики. АГАСУ. 2018. – 24с. http://moodle.aucu.ru

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при проведении практики

- 7-Zip
- Adobe Acrobat Reader DC.
- Apache Open Office.
- Yandex browser
- VLC media player
- Kaspersky Endpoint Security.

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при проведении практики

- 1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (http://edu.aucu.ru, http://edu.aucu.ru,
- 2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (https://biblioclub.ru/).
- 3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).
- 4. Научная электронная библиотека (http://www.elibrary.ru/).
- 5. Консультант + (http://www.consultant-urist.ru/).
- 6. Федеральный институт промышленной собственности (https://www1.fips.ru/).

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для само- стоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и по- мещений для самостоятельной работы
1.	Учебные аудитории для проведения	№ 303
	учебных занятий:	Комплект учебной мебели
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева,	Компьютеры - 12 шт.
	186, аудитория № 303	Стационарный мультимедийный комплект
		Доступ к информационно-телекоммуникационной
		сети «Интернет»

2.	Помещения для самостоятельной	№ 201
	работы:	Комплект учебной мебели
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева,	Компьютеры – 8 шт.
	22а, аудитории № 201, 203	Доступ к информационно –
		телекоммуникационной сети «Интернет»
	414056, г. Астрахань, ул. Татищева,	Библиотека, читальный зал
	18б, библиотека, читальный зал	Комплект учебной мебели
		Компьютеры – 4 шт.
		Доступ к информационно –
		телекоммуникационной сети «Интернет»

10. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее — индивидуальных особенностей).

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Научно-исследовательская работа

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

(наименование дисциплины)

на 2025-2026 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство»,

Протокол № <u>8</u> от <u>18 апреля 2025 г.</u>

Зав.кафедрой	200	
канд.техн.наук, доцент ученая степень и учёное звание	Мыль (подпись)	/ О.Б. Завьялова / И. О. Ф.
В рабочую программу вносятся следующ	цие изменения:	
1.Пункт 8.1 в) читать в виде:		
в) перечень учебно-методического обес	печения:	
8) Синельщиков А.В. «Научно-исследованаучно-исследовательской работы)». Мет для студентов направления подготовки (направленность (профиль) «Промышлени проектирование» очной и заочной форм https://next.astrakhan.ru/index.php/s/mdpm	тодические указан 08.04.01 «Строител ное и гражданское обучения, Астраха	ия по выполнению практики пьство» строительство:
Составитель исправлений и дополнений канд. техн. наук, доцент ученая степень и учёное звание	(подпись)	/ А.В.Синельщиков / И.О.Ф.
Председатель МКН направления подгото Направленность (профиль) «Промышлен проектирование» д-р.техн.наук, профессор	овки «Строительстиное и гражданское	тво» е строительство: / Т.В.Золина/
ученая степень и учёное звание	(подпись)	И.О.Ф.

«18» апреля 2025 г.

Министерство образования и науки Астраханской области Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области высшего образования «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет» (ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. первого проректора

(подпись) \$ 55 И.О.Ф.

2024 г.

ОПЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

«Научно-исследовательская работа

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки 08.04.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Промышленное и гражданское строительство: проектирование» (указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника магистр

Разработчик:		
доцент, канд. техн. наук, доцент (занимаемая должность, учёная степень и учёное звание)	(подпись)	/ А. В. Синельщиков / И. О. Ф.
Оценочные и методические материалы р	ассмотрены и	утверждены на заседании кафедры
«Промышленное и гражданское строител	њство», проток	кол № 8 от <i>18 апреля 2024</i> г.
Заведующий кафедрой (подп	luler 1	/_ <u>О.Б. Завьялова</u> / и. о. ф.
Согласовано:		
Председатель МКН «Строительство» наг	гравленность (г	профиль)
«Промышленное и гражданское строите	льство: проект	ирование» / <u>Т. В. Золина</u> / и. О. Ф
Директор ЦКТ <u>(подпись)</u> / <u>Н.В. С</u> и. о.	<u>Сабер</u> / Ф.	
	<u>Камзяева</u> / и. О. Ф.	

содержание:

	Стр.
1.	Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля
	успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике
1.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в
	процессе освоения образовательной программы
1.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах
	их закрепления и углубления, описание шкал оценивания14
1.2.1.	Перечень оценочных средств
1.2.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах
	их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания1
1.2.3.	Шкала оценивания
2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки
	знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления
	компетенций в процессе освоения образовательной программы42
3.	Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков
Прил	ожение 14-

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их закрепления и углубления в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции		Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП		Номер этапа практики (в соответствии с п.6 программы практики) 1 2 3		Формы контроля с конкретизацией задания
1	2	3	4	5	6	7
УК-1 - Спосо-	УК-1.1 - Описа-	Знать:	-			,
бен осуществ- лять критиче-	ние сути про- блемной ситуа-	- терминологию рассматриваемой проблемной ситуации, нормативные величины, состояния и отклики решаемой задачи	X			Зачет с оценкой
ский анализ	ции	Уметь:				Типовые вопросы к
проблемных ситуаций на		- оценивать отклонение получаемых результатов от ожидаемых Иметь навыки:	X			зачету (Приложение 1)
основе систем-		- описания сути проблемной ситуации	X			(1)
_	УК-1.2 - Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Знать: - возможные проблемные ситуации при решении вопросов строительного проектирования	X			Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1)
	УК-1.3 - Сбор и систематизация информации по проблеме	- нахождения взаимосьязси между составляющими проолемной ситуации Знать: - возможные источники поиска информации: учебная литература и периодические издания, информация сети Internet Уметь: - собирать информацию по проблеме из различных источников Иметь навыки:	X	X		Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1)
		- систематизации собранной информации		X		

VIC 1 4 O	n		
УК-1.4 - Оценка	Знать:		Зачет с оценкой
адекватности и достоверности	- способы проверки и анализа достоверности информации о про- блеме	X	Типовые вопросы
информации о	Уметь:		зачету
проблемной ситу-	- критически подходить к найденной информации, учитывать до-		(Приложение 1)
ации	стоверность источника информации	X	(
,	Иметь навыки:		
	- оценки адекватности и достоверности информации о проблеме	X	
УК-1.5 - Выбор	Знать:		
методов критиче-	- методы критического анализа оценки проблемной ситуации	X	Зачет с оценкой
ского анализа,	Уметь:	11	Типовые вопросы
адекватных про-	- выбирать оптимальный метод анализа информации	X	зачету
блемной ситуа-	Иметь навыки:		(Приложение 1)
ции	- применения выбранного метода анализа проблемной ситуации	X	
УК-1.6 - Разра-	Знать:		
ботка и обоснова-	- возможные направления действий по исправлению проблемной	V	Зачет с оценкой
ние плана дей-	ситуации	X	Типовые вопросы
ствий по реше-	Уметь:		зачету
нию проблемной	- обосновывать направления действий для решения проблемы	X	(Приложение 1)
ситуации	Иметь навыки:		
	- разработки плана действий для исправления проблемной ситуа- ции, планирования ожидаемых результатов этих действий	X	
УК-1.7 - Выбор	Знать:		
способа обосно-	- возможные способы обоснования решения от общего к частному	X	Зачет с оценкой
вания решения	и от частного к общему	Λ	Типовые вопросы
	Уметь:		зачету
ция, по аналогии)	- выбирать способы обоснования решения проблемной ситуации,	X	(Приложение 1)
проблемной ситу-	в том числе с учетом аналогий	Λ	
ации	Иметь навыки:		
	- применения выбранных способов обобщения при решении про- блемной ситуации	X	
	Знать:		

УК-4 - Спосо-	УК-4.1 - Поиск	- методы осуществления поиска источников информации на рус-			Зачет с оценкой
бен применять	источников ин-	ском и иностранном языках	X		Типовые вопросы к
современные	формации на рус-	Уметь:			зачету
коммуника-	ском и иностран-	- осуществлять поиск источников информации на русском и ино-			(Приложение 1)
тивные техно-	ном языках	странном языках	X		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
логии, в том		Иметь навыки:			1
числе на ино-		- осуществления поиска источников информации на русском и			
странном(ых)		иностранном языках	X		
языке(ах), для	УК-4.2 - Исполь-	Знать:			
академиче-	зование информа-	- методы использования информационно-коммуникационных тех-			Зачет с оценкой
ского и про-	ционно-коммуни-	нологий для поиска, обработки и представления информации	X		Типовые вопросы к
фессиональ-	кационных техно-	Уметь:			зачету
ного взаимо-	логий для поиска,	- использовать информационно-коммуникационные технологии			(Приложение 1)
действия	обработки и пред-	для поиска, обработки и представления информации	X		
	ставления инфор-	Иметь навыки:			1
	мации	- использования информационно-коммуникационных технологий			-
	,	для поиска, обработки и представления информации	X		
	УК-4.5 - Пред-	Знать:			
	ставление резуль-	- формы представления результатов академической и профессио-			Зачет с оценкой
	татов академиче-	нальной деятельности на публичных мероприятиях		X	Типовые вопросы к
	ской и професси-	Уметь:			зачету
	ональной дея-	- представить результаты академической и профессиональной де-			(Приложение 1)
	тельности на пуб-	ятельности на публичных мероприятиях		X	(F)
	личных меропри-	Иметь навыки:			-
	ятиях	- представления результатов академической и профессиональной			-
		деятельности на публичных мероприятиях		X	
	УК-4.6 - Ведение	Знать:			
	академической и	- стили ведения академической и профессиональной дискуссии на			Зачет с оценкой
	профессиональ-	государственном языке РФ и/или иностранном языке		X	Типовые вопросы к
	ной дискуссии на	Уметь:			зачету
	государственном	- вести академическую и профессиональную дискуссии на госу-		+	(Приложение 1)
	языке РФ и/или	дарственном языке РФ и/или иностранном языке		X	(Tipiniomethic 1)
	иностранном	Иметь навыки:			-
	языке	- по представлению результатов академической и профессиональ-			-
	ASDIAC	ной деятельности на публичных мероприятиях		X	
		Знать:			
		эпать.			

			 	
ОПК-1 - Спо- собен решать	ОПК-1.1 - Выбор фундаментальных	- фундаментальные законы, описывающие изучаемый процесс или явление		Зачет с оценкой Типовые вопросы к
задачи профес-	законов, описыва-	или явление		зачету
сиональной	ющих изучаемый	Уметь:		(Приложение 1)
деятельности	процесс или явле-			(Приложение 1)
	_	- выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемый	X	
на основе ис-	ние	процесс или явление		
пользования		Иметь навыки:		
теоретических		- компьютерного выбора и исследования фундаментальных зако-	X	
и практиче-		нов, описывающих изучаемый процесс или явление		
ских основ,	ОПК-1.2 - Со-	Знать:		
математиче-	ставление мате-	- способы составления математической модели, описывающей		Зачет с оценкой
ского аппарата	матической мо-	изучаемый процесс или явление, способы выбора и обоснования	X	Типовые вопросы к
фундаменталь-	дели, описываю-	граничных и начальных условий		зачету
ных наук	щей изучаемый	Уметь:		(Приложение 1)
	процесс или явле-	- составлять математическую модель, описывающую изучаемый		
	ние, выбор и	процесс или явление; выбирать и обосновывать граничные и	X	
	обоснование гра-	начальные условия		
	ничных и началь-	Иметь навыки:		
	ных условий			
		- составления математической компьютерной модели, описывающей изучаемый процесс или явление, с выбором и обоснованием	X	
	OHK 1.2 O	граничных и начальных условий		
	ОПК-1.3 - Оценка	Знать:		
	адекватности ре-	- методы оценок адекватности результатов моделирования, спо-		Зачет с оценкой
	зультатов моде-	собы формулирование предложений по использованию математи-		Типовые вопросы к
	лирования, фор-	ческой модели для решения задач профессиональной деятельно-		зачету
	мулирование	сти		(Приложение 1)
	предложений по	Уметь:		
	использованию	- оценивать адекватность результатов моделирования с формули-		
	математической	рованием предложений по использованию математической мо-	X	
	модели для реше-	дели для решения задач профессиональной деятельности		
	ния задач профес-	Иметь навыки:		
	сиональной дея-	- компьютерной оценки адекватности результатов компьютерного		
	тельности	моделирования, с формулированием предложений по использова-		
		нию математической модели для решения задач профессиональ-	X	
		ной деятельности		
		Знать:		
			1	

	ОПК-1.4 - Применение типовых задач теории оп-	- методы применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности		X		Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету
тимизации в профессиональной деятельности	Уметь: - применять типовые задачи теории оптимизации в профессиональной деятельности		X		(Приложение 1)	
		Иметь навыки: - компьютерного применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности		X		
ОПК-2 - Спо- собен анализи- ровать, крити- чески осмыс-	ОПК-2.1 - Сбор и систематизация научно-технической информации	Знать: - методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий		X		Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету
ливать и пред- ставлять ин- формацию, осуществлять	о рассматривае- мом объекте, в т.ч. с использова- нием информаци-	Уметь: - собирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий		X		(Приложение 1)
поиск научно- технической информации, приобретать	онных технологий	Иметь навыки: - сбора и систематизации научно-технической информации о рас- сматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий		X		
новые знания, в том числе с помощью информацион-	достоверности научно-техниче-	Знать: - методы оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте		X		Зачет с оценкой Типовые вопросы к
гий о рассмат	ской информации о рассматривае- мом объекте	Уметь: - оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте Иметь навыки:		X		зачету (Приложение 1)
		- оценки достоверности научно-технической информации о рас- сматриваемом объекте		X		
	ОПК-2.3 - Использование средств прикладного программного обеспечения	Знать: - методы использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности Уметь:	X	X	X	Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1)

	T		1	ı		1
	для обоснования	- использовать конкретные средства прикладного программного		***	***	
	результатов ре-	обеспечения для обоснования результатов решения задачи про-		X	X	
	шения задачи	фессиональной деятельности				-
	профессиональ-	Иметь навыки:				-
	ной деятельности	- использования специальных пакетов прикладного программного				
		обеспечения для обоснования результатов решения задачи про-		X	X	
		фессиональной деятельности				
	ОПК-2.4 - Ис-	Знать:				
	пользование ин-	- конкретные методы использования информационно-коммуника-				
	формационно-	ционных технологий для оформления документации и представ-			X	Зачет с оценкой
	коммуникацион-	ления информации				Типовые вопросы к
	ных технологий	Уметь:				зачету
	для оформления	- использовать конкретные информационно- коммуникационных				(Приложение 1)
	документации и	технологии для оформления документации и представления ин-			X	
	представления	формации				
	информации	Иметь навыки:				
		- использования специальных пакетов информационно-коммуни-				
		кационных технологий для оформления документации и пред-			X	
		ставления информации				
ОПК-3 - Спо-	ОПК-3.1 - Форму-	Знать:				
собен ставить	лирование	- постановку научно-технических задач в сфере профессиональ-	37			Зачет с оценкой
и решать	научно-техниче-	ной деятельности на основе знания проблем отрасли	X			Типовые вопросы к
научно-техни-	ской задачи в	Уметь:				зачету
ческие задачи	сфере профессио-	- формулировать научно-технические задачи в сфере профессио-				(Приложение 1)
в области	нальной деятель-	нальной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта	X			,
строительства,	ности на основе	их решения				
строительной	знания проблем	Иметь навыки:				•
индустрии и	отрасли и опыта	- решения научно-технических задач в сфере профессиональной				•
жилищно-ком-	их решения	деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их реше-	X			
мунального	•	ния				
хозяйства на	ОПК-3.2 - Сбор и	Знать:				
основе знания	систематизация	- различные методы систематизация информации об опыте реше-				Зачет с оценкой
проблем от-	информации об	ния научно-технической задачи	X			Типовые вопросы к
расли и опыта	опыте решения	Уметь:				зачету
их решения	научно-техниче-	- систематизировать информацию об опыте решения научно-тех-				(Приложение 1)
	ской задачи в	нической задачи в сфере профессиональной деятельности	X			(<u>r</u>
	30,40 111 1	Иметь навыки:				-
		PHINCID HADDINI.				

сфере профессио- нальной деятель- ности	- сбора информации для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	X		
ОПК-3.3 - Выбор	Знать:			
методов решения, установление ограничений к ре- шениям научно-	- приёмы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения		X	Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету (Приложение 1)
технической за-	Уметь:			
дачи в сфере профессиональной деятельности на основе норма-	- выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения		X	
тивно-техниче-	Иметь навыки:			
ской документа- ции и знания про- блем отрасли и опыта их реше- ния	- определять методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения		X	
ОПК-3.4 - Со-	Знать:			
ставление переч- ней работ и ре-	- перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно- технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X	Зачет с оценкой Типовые вопросы к
	Уметь:			зачету
мых для решения научно-техниче- ской задачи в	- составлять перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X	(Приложение 1)
сфере профессио-	Иметь навыки:			
нальной деятель- ности	- составления перечня работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X	
ОПК-3.5 - Разра-	Знать:			
ботка и обоснование выбора вари-	- виды научно-технических задач в сфере профессиональной деятельности		X	Зачет с оценкой Типовые вопросы к
анта решения	Уметь:			зачету
научно-техниче- ской задачи в	- обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		X	(Приложение 1)
	Иметь навыки:			

ачет с оценкой
иповые вопросы к
чету
Іриложение 1)
ачет с оценкой
иповые вопросы к
чету
Іриложение 1)
ачет с оценкой
иповые вопросы к
чету
Іриложение 1)
ачет с оценкой
иповые вопросы к
чету
Іриложение 1)
•
ачет с оценкой

выполнения эм-	Уметь:			Типовые вопросы к
пирических ис- следований объ-	- выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	X		зачету (Приложение 1)
екта профессио-	Иметь навыки:			
нальной деятель- ности	- выполнения и контроля выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	X		
ОПК-6.6 - Обра-	Знать:			
ботка результатов эмпирических ис- следований с по-	- способы обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	X		Зачет с оценкой Типовые вопросы к зачету
мощью методов	Уметь:			(Приложение 1)
математической статистики и тео- рии вероятностей	- обрабатывать результаты эмпирических исследований с помо- щью методов математической статистики и теории вероятностей	X		
рип вероиностеп	Иметь навыки:			
	- обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей на специализированных пакетах	X		
ОПК-6.7 - Выпол-	Знать:			
нение и контроль выполнения доку-	- ход выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности		X	Зачет с оценкой Типовые вопросы к
ментальных ис-	Уметь:			зачету
следований информации об объекте профессио-	- документально оформлять полученную информацию по исследованиям		X	(Приложение 1)
нальной деятель-	Иметь навыки:			
ности	- контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности		X	
ОПК-6.8 - Доку-	Знать:			
ментирование результатов исслечения оферм	- методы документирования результатов исследований, оформление отчётной документации		X	Зачет с оценкой Типовые вопросы к
дований, оформ- ление отчётной	Уметь:			зачету (Приложение 1)
документации	- документировать результаты исследований, оформление отчётной документации		X	(приложение 1)
	Иметь навыки:			

	- документирования результатов исследований, оформление от-		v	
	чётной документации		X	
ОПК-6.9 - Кон-	Знать:			
троль соблюде-	- требования охраны труда при выполнении исследований	X		Зачет с оценкой
ния требований	Уметь:			Типовые вопросы к
охраны труда при выполнении ис-	- контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	X		зачету (Приложение 1)
следований	Иметь навыки:			
	- контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	X		
ОПК-6.10 - Фор-	Знать:			
мулирование вы-	- методы формулирования выводов по результатам исследования		X	Зачет с оценкой
водов по резуль-	Уметь:			Типовые вопросы к
татам исследова-	- формулировать выводы по результатам исследования		X	зачету
кин	Иметь навыки:			(Приложение 1)
	- формулирования выводов по результатам исследования		X	
ОПК-6.11 - Пред-	Знать:			
ставление и за- щита результатов	- методы представления и защиты результатов проведённых ис- следований		X	Зачет с оценкой Типовые вопросы к
проведённых ис-	Уметь:			зачету
следований	- представлять и защищать результаты проведённых исследований		X	(Приложение 1)
	Иметь навыки:			
	- представления и защиты результатов проведённых исследований		X	
	- состав аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства		X	
	Уметь:			
	- составлять отчет о результатах расчета и проектирования объекта строительства		X	
	Иметь навыки:			
	- составления развернутого отчета о результатах расчета и проектирования объекта строительства		X	

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств

Наименование	Краткая характеристика	Представление
оценочного	оценочного средства	оценочного
средства		средства
Зачет с оценкой	Оценка по практике ставится на основании от-	Типовые вопросы
	чета, заключения руководителей практики и	
	доклада обучающегося, а также ответов на во-	
	просы членов комиссии.	

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их закрепления и углубления, описание шкалы оценивания

И омно	noww.a		Ι	Іоказатели и критер	ии оценивания результ	атов обучения
эта осво	Компетенция, этапы освоения компетенции		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (зачтено)	Продвинутый уровень (зачтено)	Высокий уровень (зачтено)
1	2	3	4	5	6	7
УК-1 - Спосо-	УК-1.1 - Опи-	Знает термино-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает терминоло-
бен осуществ-	сание сути	логию рассмат-	знает и не пони-	знает терминоло-	терминологию рас-	гию рассматриваемой проблем-
лять критиче-	проблемной	риваемой про-	мает терминоло-	гию рассматривае-	сматриваемой про-	ной ситуации, нормативные ве-
ский анализ	ситуации	блемной ситуа-	гию рассматривае-	мой проблемной	блемной ситуации,	личины, состояния и отклики ре-
проблемных		ции, норматив-	мой проблемной	ситуации, норма-	нормативные вели-	шаемой задачи в ситуациях по-
ситуаций на		ные величины,	ситуации, норма-	тивные величины,	чины, состояния и от-	вышенной сложности, а также в
основе систем-		состояния и от-	тивные величины,	состояния и от-	клики решаемой за-	нестандартных и непредвиден-
ного подхода,		клики решаемой	состояния и от-	клики решаемой за-	дачи в типовых ситуа-	ных ситуациях, создавая при
вырабатывать		задачи	клики решаемой	дачи в типовых си-	циях и ситуациях по-	этом новые правила и алго-
стратегию дей-			задачи	туациях.	вышенной сложности	ритмы действий
ствий		Умеет оцени-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет оценивать
		вать отклонение	умеет оценивать	умеет оценивать	оценивать отклонение	отклонение получаемых резуль-
		получаемых ре-	отклонение полу-	отклонение получа-	получаемых результа-	татов от ожидаемых в ситуациях
		зультатов от	чаемых результа-	емых результатов	тов от ожидаемых в	повышенной сложности, а также
		ожидаемых	тов от ожидаемых	от ожидаемых в ти-	типовых ситуациях и	в нестандартных и непредвиден-
				повых ситуациях	ситуациях повышен-	ных ситуациях, создавая при
					ной сложности	этом новые правила и алго-
						ритмы действий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки опи-
		описания сути	имеет навыков	имеет навыки опи-	навыки описания сути	сания сути проблемной ситуации в
		проблемной си-	описания сути	сания сути про-	проблемной ситуации	ситуациях повышенной сложно-
		туации	проблемной ситуа-	блемной ситуации	в типовых ситуациях и	сти, а также в нестандартных и
			ции	в типовых ситуа-	ситуациях повышен-	непредвиденных ситуациях, созда-
				циях	ной сложности	вая при этом новые правила и ал-
						горитмы действий.
	УК-1.2 - Выяв-	Знает возмож-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает возможные
	ление состав-	ные проблемные	знает и не пони-	знает возможные	возможные проблем-	проблемные ситуации при реше-
	ляющих про-	ситуации при	мает возможные	проблемные ситуа-	ные ситуации при ре-	нии вопросов строительного
				ции при решении		

блемной ситу-	решении вопро-	проблемные ситу-	вопросов строи-	шении вопросов строи-	проектирования в ситуациях по-
ации и связей	^	•			вышенной сложности, а также в
i '	сов строитель-	ации при решении	тельного проекти-	тельного проектирова-	
между ними	ного проектиро-	вопросов строи-	рования в типовых	ния в типовых ситуа-	нестандартных и непредвиден-
	вания	тельного проекти-	ситуациях	циях и ситуациях по-	ных ситуациях, создавая при
		рования		вышенной сложности	этом новые правила и алго-
	V 7	07 "	06	07	ритмы действий
	Умеет выявлять	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выявлять
	проблемные си-	умеет выявлять	умеет выявлять	выявлять проблемные	проблемные ситуации, возника-
	туации, возника-	проблемные ситу-	проблемные ситуа-	ситуации, возникаю-	ющие в процессе строительного
	ющие в про-	ации, возникаю-	ции, возникающие	щие в процессе строи-	проектирования в ситуациях по-
	цессе строитель-	щие в процессе	в процессе строи-	тельного проектирова-	вышенной сложности, а также в
	ного проектиро-	строительного	тельного проекти-	ния в типовых ситуа-	нестандартных и непредвиден-
	вания	проектирования	рования в типовых	циях и ситуациях по-	ных ситуациях, создавая при
			ситуациях	вышенной сложности	этом новые правила и алго-
					ритмы действий
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	нахождения вза-	имеет навыков	имеет навыки	навыки нахождения	нахождения взаимосвязей
	имосвязей	нахождения взаи-	нахождения взаи-	взаимосвязей между	между составляющими про-
	между составля-	мосвязей между	мосвязей между со-	составляющими про-	блемной ситуации в ситуациях
	ющими про-	составляющими	ставляющими про-	блемной ситуации в	повышенной сложности, а также
	блемной ситуа-	проблемной ситуа-	блемной ситуации	типовых ситуациях и	в нестандартных и непредвиден-
	ции	ции	в типовых ситуа-	ситуациях повышен-	ных ситуациях, создавая при
			циях	ной сложности	этом новые правила и алго-
					ритмы действий
УК-1.3 - Сбор	Знает возмож-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает воз-	Обучающийся знает возможные
и систематиза-	ные источники	знает и не понимает	знает возможные	можные источники по-	источники поиска информации:
ция информа-	поиска инфор-	возможные источ-	источники поиска	иска информации: учеб-	учебная литература и периодиче-
ции по про-	мации: учебная	ники поиска инфор-	информации: учеб-	ная литература и перио-	ские издания, информация сети
блеме	литература и пе-	мации: учебная ли-	ная литература и	дические издания, ин-	Internet в ситуациях повышенной
	риодические из-	тература и периоди-	периодические из-	формация сети Internet в	сложности, а также в нестандарт-
	дания, информа-	ческие издания, ин-	дания, информация	типовых ситуациях и си-	ных и непредвиденных ситуациях,
	ция сети Internet	формация сети	сети Internet в типо-	туациях повышенной	создавая при этом новые правила
		Internet	вых ситуациях	сложности	и алгоритмы действий
	Умеет собирать	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет собирать
	информацию по	умеет собирать	умеет собирать ин-	собирать информацию	информацию по проблеме из
	проблеме из раз-	информацию по	формацию по про-	по проблеме из различ-	различных источников в ситуа-
	личных источ-		блеме из различных	ных источников в ти-	циях повышенной сложности, а

1	Г	Г -	T	T	
		проблеме из раз-	источников в типо-	повых ситуациях и си-	непредвиденных ситуациях, со-
		личных источни-	вых ситуациях	туациях повышенной	здавая при этом новые правила и
		КОВ		сложности	алгоритмы действий
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки си-
	систематизации	имеет навыков си-	имеет навыки си-	навыки систематиза-	стематизации собранной информа-
	собранной ин-	стематизации со-	стематизации со-	ции собранной инфор-	ции в ситуациях повышенной
	формации	бранной информа-	бранной информа-	мации в типовых ситу-	сложности, а также в нестандарт-
		ции	ции в типовых си-	ациях и ситуациях по-	ных и непредвиденных ситуациях,
			туациях	вышенной сложности	создавая при этом новые правила
					и алгоритмы действий
УК-1.4 -	Знает способы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает способы
Оценка адек-	проверки и ана-	знает и не пони-	знает способы про-	способы проверки и	проверки и анализа достоверно-
ватности и до-	лиза достовер-	мает способы про-	верки и анализа до-	анализа достоверности	сти информации о проблеме в
стоверности	ности информа-	верки и анализа	стоверности инфор-	информации о про-	ситуациях повышенной сложно-
информации о	ции о проблеме	достоверности ин-	мации о проблеме в	блеме в типовых ситу-	сти, а также в нестандартных и
проблемной		формации о про-	типовых ситуациях.	ациях и ситуациях по-	непредвиденных ситуациях, со-
ситуации		блеме		вышенной сложности	здавая при этом новые правила и
					алгоритмы действий
	Умеет критиче-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет критически
	ски подходить к	умеет критически	умеет критически	критически подходить	подходить к найденной инфор-
	найденной ин-	подходить к	подходить к	к найденной информа-	мации, учитывать достоверность
	формации, учи-	найденной инфор-	найденной инфор-	ции, учитывать досто-	источника информации в ситуа-
	тывать досто-	мации, учитывать	мации, учитывать	верность источника	циях повышенной сложности, а
	верность источ-	достоверность ис-	достоверность ис-	информации в типовых	также в нестандартных и
	ника информа-	точника информа-	точника информа-	ситуациях и ситуациях	непредвиденных ситуациях, со-
	ции	ции	ции в типовых си-	повышенной сложно-	здавая при этом новые правила и
			туациях	сти	алгоритмы действий
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	оценки адекват-	имеет навыков	имеет навыки	навыки оценки адек-	оценки адекватности и достовер-
	ности и досто-	оценки адекватно-	оценки адекватно-	ватности и достоверно-	ности информации о проблеме в
	верности инфор-	сти и достоверно-	сти и достоверно-	сти информации о про-	ситуациях повышен-ной сложно-
	мации о про-	сти информации о	сти информации о	блеме в типовых ситу-	сти, а также в не-стандартных и
	блеме	проблеме	проблеме в типо-	ациях и ситуациях по-	непредвиденных ситуациях, созда-
			вых ситуациях	вышенной сложности	вая при этом новые правила и ал-
					горитмы действий
УК-1.5 - Вы-	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы
бор методов	критического	знает и не пони-	знает методы кри-	методы критического	критического анализа оценки
критического	анализа оценки		тического анализа		

анализа, адек-	проблемной си-	MOOT MOTO THE POST	оценки проблемной	OHOTHO OHOUSE TOO	проблемной ситуации в ситуа-
,	•	мает методы кри-тического анализа	-	анализа оценки про- блемной ситуации в	циях повышенной сложности, а
ватных про- блемной ситу-	туации		ситуации в типо-	_	
•		оценки проблем-	вых ситуациях	типовых ситуациях и	также в нестандартных и
ации		ной ситуации		ситуациях повышен-	непредвиденных ситуациях, со-
				ной сложности	здавая при этом новые правила и
	**	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	\ \frac{1}{2}	0.7	алгоритмы действий
	Умеет выбирать	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выбирать оп-
	оптимальный	умеет выбирать	умеет выбирать оп-	выбирать оптималь-	тимальный метод анализа инфор-
	метод анализа	оптимальный ме-	тимальный метод	ный метод анализа ин-	мации в ситуациях повышенной
	информации	тод анализа ин-	анализа информа-	формации в типовых	сложности, а также в нестандарт-
		формации	ции в типовых си-	ситуациях и ситуациях	ных и непредвиденных ситуациях,
			туациях	повышенной сложно-	создавая при этом новые правила
				сти	и алгоритмы действий
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	применения вы-	имеет навыков	имеет навыки при-	навыки применения	применения выбранного метода
	бранного метода	применения вы-	менения выбран-	выбранного метода	анализа проблемной ситуации в
	анализа про-	бранного метода	ного метода ана-	анализа проблемной	ситуациях повышенной сложно-
	блемной ситуа-	анализа проблем-	лиза проблемной	ситуации в типовых	сти, а также в нестандартных и
	ции	ной ситуации	ситуации в типо-	ситуациях и ситуациях	непредвиденных ситуациях, со-
			вых ситуациях	повышенной сложно-	здавая при этом новые правила и
				сти	алгоритмы действий
УК-1.6 - Разра-	Знает возмож-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает возможные
ботка и обос-	ные направле-	знает и не пони-	знает возможные	возможные направле-	направления действий по исправ-
нование плана	ния действий по	мает возможные	направления дей-	ния действий по ис-	лению проблемной ситуации в си-
действий по	исправлению	направления дей-	ствий по исправле-	правлению проблем-	туациях повышенной сложности, а
решению про-	проблемной си-	ствий по исправле-	нию проблемной	ной ситуации в типо-	также в нестандартных и непред-
блемной ситу-	туации	нию проблемной	ситуации в типо-	вых ситуациях и ситуа-	виденных ситуациях, создавая при
ации		ситуации	вых ситуациях	циях повышенной	этом новые правила и алгоритмы
				сложности	действий
	Умеет обосно-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет обосновы-
	вывать направ-	умеет обосновы-	умеет обосновы-	обосновывать направ-	вать направления действий для
	ления действий	вать направления	вать направления	ления действий для ре-	решения проблемы в ситуациях
	для решения	действий для ре-	действий для реше-	шения проблемы в ти-	повышенной сложности, а также
	проблемы	шения проблемы	ния проблемы в ти-	повых ситуациях и си-	в нестандартных и непредвиден-
	1	1	повых ситуациях	туациях повышенной	ных ситуациях, создавая при
			.,	сложности	этом новые правила и алго-
					ритмы действий
		I	l .		L

	T	1	1	T = 2	1
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	разработки	имеет навыков	имеет навыки раз-	навыки разработки	разработки плана действий для
	плана действий	разработки плана	работки плана дей-	плана действий для ис-	исправления проблемной ситуа-
	для исправления	действий для ис-	ствий для исправ-	правления проблемной	ции, планирования ожидаемых
	проблемной си-	правления про-	ления проблемной	ситуации, планирова-	результатов этих действий в си-
	туации, плани-	блемной ситуации,	ситуации, планиро-	ния ожидаемых ре-	туациях повышенной сложно-
	рования ожидае-	планирования	вания ожидаемых	зультатов этих дей-	сти, а также в нестандартных и
	мых результатов	ожидаемых ре-	результатов этих	ствий в типовых ситуа-	непредвиденных ситуациях, со-
	этих действий	зультатов этих	действий в типовых	циях и ситуациях по-	здавая при этом новые правила и
		действий	ситуациях	вышенной сложности	алгоритмы действий
УК-1.7 - Вы-	Знает возмож-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает возможные
бор способа	ные способы	знает и не пони-	знает возможные	возможные способы	способы обоснования решения
обоснования	обоснования ре-	мает возможные	способы обоснова-	обоснования решения	от общего к частному и от част-
решения (ин-	шения от об-	способы обоснова-	ния решения от об-	от общего к частному	ного к общему в ситуациях по-
дукция, дедук-	щего к частному	ния решения от	щего к частному и	и от частного к об-	вышенной сложности, а также в
ция, по анало-	и от частного к	общего к частному	от частного к об-	щему в типовых ситуа-	нестандартных и непредвиден-
гии) проблем-	общему	и от частного к об-	щему в типовых си-	циях и ситуациях по-	ных ситуациях, создавая при
ной ситуации		щему	туациях	вышенной сложности	этом новые правила и алго-
					ритмы действий
	Умеет выбирать	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет вы-	Обучающийся умеет выбирать
	способы обосно-	умеет выбирать	умеет выбирать	бирать способы обосно-	способы обоснования решения
	вания решения	способы обоснова-	способы обоснова-	вания решения проблем-	проблемной ситуации, в том
	проблемной си-	ния решения про-	ния решения про-	ной ситуации, в том	числе с учетом аналогий в ситу-
	туации, в том	блемной ситуации,	блемной ситуации,	числе с учетом аналогий	ациях повышенной сложности, а
	числе с учетом	в том числе с уче-	в том числе с уче-	в типовых ситуациях и	также в нестандартных и
	аналогий	том аналогий	том аналогий в ти-	ситуациях повышенной	непредвиденных ситуациях, со-
			повых ситуациях.	сложности	здавая при этом новые правила и
					алгоритмы действий
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	применения вы-	имеет навыков	имеет навыки при-	навыки применения	применения выбранных спосо-
	бранных спосо-	применения вы-	менения выбран-	выбранных способов	бов обобщения при решении
	бов обобщения	бранных способов	ных способов обоб-	обобщения при реше-	проблемной ситуации в ситуа-
	при решении	обобщения при ре-	щения при решении	нии проблемной ситуа-	циях повышенной сложности, а
	проблемной си-	шении проблем-	проблемной ситуа-	ции в типовых ситуа-	также в нестандартных и
	туации	ной ситуации	ции в типовых си-	циях и ситуациях по-	непредвиденных ситуациях, со-
			туациях	вышенной сложности	здавая при этом новые правила и
					алгоритмы действий
	l	l	1	l	

Обучающийся знаст методы обен применять неточников информации на русском и мыст не понным тистранном дока источным на русском и ниостранном дока и постранном дока и постранн	[r===	F	r	T = =	T = 2	T = =
овременные коммуникатив- на русском и на русском и на русском и ниогранном языках информации на русском и ниогранном языках в ситуациях и на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и на русском и иностранном языках в типовых ситуациях умест осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках в ситуациях и на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях повышенной сложности выки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности выки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и несточников информации на русском и иностранном языках в ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и несточников информации на русском и иностранном языках в ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и поска источников информации на русском и иностранном языках в ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и поска источников информации на русском и иностранном языках в ситуациях повышенной сложности и подка источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и а ипториться высточников информации на русском и иностранном языках в ситуациях повышенной сложности и поска источников информации на русском и иностранном языках в ситуациях повышенной сложности и поска источников информации и ниформации онно-коммункационных технологий для помыска, обработки и и представления информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и и представления информации онно-кам учиты и	УК-4 - Спосо-		Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы
коммуникатив- ные техноло- тин, втомь информации на русском и информации на русском и информации на	•		•		знает методы осу-	_	
ные техноло- тин, в том числе на ино- странном языках часкей в иностранном языках часкей в иностранном языках часкей в иностранном языках часкей в иностранном языках академиче- ского и про- фессионального взаимо- действия Умет осуществ- лять поиск источников иногранном языках Умет осуществлять поиск источников инормащии на русском и иностранном языках Умет осуществлять поиск источников информации на русском и ино- странном языках Имеет навыки осуществляныя поиск источников информации на русском и ино- транном языках Обучающийся умеет осуществлять поиск источников информа- или на русском и ино- странном языках от иновых ситуациях повышенной сложности апторитмы, действий обучающийся умеет осуществлять поиск источников информа- или на русском и ино- странном языках от иновых ситуациях обучающийся умеет осуществлять поиск источников информа- или на русском и ино- странном языках от иновых ситуациях повышенной сложности осуществления поньке источников информации на русском и иностранном языках Обучающийся имеет навыки осуществления понска источников информации на русском и иностранном языках Обучающийся имеет навыки осуществления понска источников информации на русском и иностранном языках от иновых ситуациях и иностранном языках в гитуациях, повышенной сложности ин на русском и ино- странном языках Обучающийся умеет осуществлять поиск источников информа- или на русском и ино- странном языках в гитуациях и иностранном языках в гитуациях и иностранном языках в ситуациях, оо- завая при этом новые правила и инормации на русском и иностранном языках в гитуациях и обучающийся умеет осуществлять поиск источников информа- или на русском и ино- странном языках в гитуациях повышенной сложности ин на русском и ино- странном языках в гитуациях повышенной сложности ин на русском и ино- странном языках в гитуациях повышенной сложности ин на русском и ино- странном языках в гитуациях повышенной сложности ин на русском и ино- странном языках в гитуациях повышенной сложности ин на русском и ино- странном языках в гитуациях	•	* *		мает методы осу-	ществления поиска	поиска источников ин-	1 1
языках информации на русском и иностранном языках странном языках в типовых ситуациях повышенной сожности а илсоритмовышенной сожности странном языках в типовых ситуациях и странном и иностранном и и	коммуникатив-	на русском и	ков информации	ществления по-	источников инфор-	формации на русском	
языках русском и ино- странном языках Умеет осуществ- дайствия Обучающийся не дайствия Обучающийся информации на дусском и ино- странном языках Обучающийся информации ин да русском и ино- странном языках Обучающийся информации ин да русском и ино- странном языках Обучающийся ин дарском и ино- странном языках Обучающийся информации ин дарусском и ино- странном языках Обучающийся информации на дусском и ино- странном языках Обучающийся информации на дусском и ино- странном языках Обучающийся информации ин друсском и ино- странном языках Обучающийся ин дарусском и ино- странном языках Обучающийся ин друсском и ино- странном языках Обучающийся ин друсском и ино- странном языках Обучающийся ин друсском и ино- странном языках в ти- повых ситуациях повышен- пойска источников информации ин друсском и ино- странном языках Обучающийся меет осуществлять поиск источников информации ин друсском и ино- странном языках Обучающийся меет навыки осуществлены поиска источников информации ин друсском и ино- странном языках Обучающийся меет навыки осуществлены ин друсском и ино- странном языках Обучающийся меет навыки осуществлены ин друсском и ино- странном языках в ти- пользования информации ин друсском и ино- странном язы	ные техноло-	иностранном	на русском и	иска источников	мации на русском и	и иностранном языках	циях повышенной сложности, а
транном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия Умеет осуществлять поиск источников информации на русском и иностранном языках Имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках Имеет навыко осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках Имеет навыко осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности Имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенных состранном языках в типовых ситуациях повышенных осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенных ситуациях повышенных ситуациях и ситуациях повышенных ситуациях и ситуациях повышенный существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенный сложности и иностранном языках в типовых ситуациях повышенных ситуациях и ситуациях повышенный сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавания информационно-коммуникационных технологий для понска, обработки и представления и пр	гии, в том	языках	иностранном	информации на	иностранном язы-	в типовых ситуациях и	также в нестандартных и
языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия ———————————————————————————————————	числе на ино-		языках	русском и ино-	ках в типовых ситу-	ситуациях повышен-	непредвиденных ситуациях, со-
Умет осуществлять поиск источников информа- действия Умет осуществлять поиск источников информа- дии на русском и иностранном языках нисточников информации на иностранном языках нисточников информации на умет осуществлять поиск источников информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и си- странном языках и ситуациях и си- странном языках в ситуациях и си- странном языках и ситуациях и си- странном языках и ситуациях и си- странном языках в ситуациях и си- информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и си- информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и си- информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и си- информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и си- информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и си- информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и информации на русском и ино- странном языках в ситуациях и информации на русском и ино- странном языках в обучающийся на информации на русском и ино- странном языках в обучающийся на информации на русском и ино- странном языках в обучающийся на информации на русском и ино- странном языках в обучающийся на информации на русском и ино- странном языках в обучающийся на информации на русском и ино- странном языках в обучающийся на информации на русском и ино- странном языках в обучающийся на информации на русском и ино- странном языках в типовых ситуациях обучающийся на информации на русском и ино- странном языках в типовых ситуациях обучающийся неточников информации на русском и иностранном иностранном неточников информации на русском и иностранном нетотыном поиска иточников информации на русском и иностранном нетотыном поиска потоным поиска потоным поиска обучающийся неточным поиска потоным поиска обучающийся неточников инфор	странном(ых)			странном языках	ациях	ной сложности	здавая при этом новые правила и
рессионального вазыках информации на русском и иностранном языках информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках и сточников информации на русском и иностранном языках и повышенной сложности и апторитмы действий осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках и сточников информации на русском и иностранном языках и товышенной сложности и апторитмы действий осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках и торанном языках и попыска источников информации на русском и иностранном языках и попыска источников информации на русском и иностранном языках и сточников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информации на русском и иностранном языках и спожко стучных и сточников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности обручающих в иностранном языках в ти	языке(ах), для						алгоритмы действий
ников информации на русском и иностранном дили на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и вытока источников на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и вытока источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в ситуациях, со-работки и представления информации в ситуациях, со-работки и представления информации в типовых ситуациях и информации в типовых ситуациях и информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в типовых ситуациях, со- Обучающийся имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных отгуациях и информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности и поиска и иностр	академиче-		Умеет осуществ-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет осуществ-
информации на русском и иностранном языках Имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках Имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности уданах повытенной сложности и дата поиска источников информации на русском и иностранном языках иточников информации на русском и иностранном языках иточников информации на русском и иностранном языках иточников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и негочников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности уданах и алгоритмы действий Обучающийся имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и туациях повышенной сложности и носточников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и туациях и ситуациях и ситуация и повых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуация и порых ситуация и потоды и пото	ского и про-		лять поиск источ-	умеет осуществлять	умеет осуществлять	осуществлять поиск	лять поиск источников информа-
русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повых ситуациях повых ситуациях повых ситуациях порожением поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повых ситуациях и ситуациях поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях помых иточников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенном существления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенном существления информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенном существления и поиска источников информации на русском и иностранном языках в типо	фессиональ-		ников информа-	поиск источников	поиск источников	источников информа-	ции на русском и иностранном
маках ном языках ном языках странном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности ных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и апторитмы действий осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий и писка источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности и апторитмы действии и поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий и апторитмы действий и поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий и поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности и апторитмы действий информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информация и поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информация и поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информация и поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситочников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных ситуациях и ситочников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и обругающей и аптор	ного взаимо-		ции на русском и	информации на рус-	информации на	ции на русском и ино-	языках в ситуациях повышенной
Имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках Обучающийся не иностранном языках Обучающийся информации на русском и иностранном языках Обучающийся информация и русском и иностранном языках Обучающийся информация и русском и иностранном языках Обучающийся информация и иностранном языках Обучающийся информация и информация и информация и информация и непредвиденных ситуациях и непредвиденных технологий для понска, обработки и представления информации и представления информации и информации и информации в ситуациях и повых ситуациях и непредвиденных ситуациях, со- Технологий для поиска, обработки и представления информации и непредвиденных ситуациях, со-	действия		иностранном	ском и иностран-	русском и ино-	странном языках в ти-	сложности, а также в нестандарт-
Имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках транном языках технологий для поиска, обработки и представления поиска источников информацийся имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках и иностранном языках в типовых ситуациях и собучающийся имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности здавая при этом новые правила и апторитмы действий Обучающийся имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях повышенной сложности здавая при этом новые правила и апторитмы действий Обучающийся имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ставления информационно-ком муникационных технологий для поиска, обработки и представления ипорам поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, со-			языках	ном языках	странном языках в	повых ситуациях и си-	ных и непредвиденных ситуациях,
Имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках транном гиформации информации ин					типовых ситуациях	туациях повышенной	создавая при этом новые правила
осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках информации на русском и иностранном языках обработки и представления и имеет навыки осуществления поиска источников информации на русском и иностранном языках информации на русском и иностранном языках обработки и представления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, со- задвая при этом новые правила и алгоритмы действий обучающийся знает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, со- задвая при этом новые правила и алгоритмы действий обучающийся знает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления ин поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях и ситуациях и ситочников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, со-					·	сложности	и алгоритмы действий
осуществления по- иска источников информации на русском и иностранном языках ТК-4.2 - Ис- пользование информаци- онно-коммуни- кащионных кационных технологий для поиска источников информация на русском и иностранном языках информацин на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ках в типовых ситуациях повышен- ной сложности информаци- информаци- онно-коммуни- кационных кационных кационных технологий для поиска, об- работки и представления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышен- ной сложности информацин на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышен- ной сложности информацин на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышен- ной сложности информациных методы использования информационно-ком- муникационных техно- пользования ин- формации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных технологий для по- иска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информационо-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информации в русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях нетоды портамительной сложном и иностранном замет отном объе			Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
осуществления по- иска источников информации на русском и иностранном языках ТК-4.2 - Ис- пользование информаци- онно-коммуни- кащионных кационных технологий для поиска источников информация на русском и иностранном языках информацин на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ках в типовых ситуациях повышен- ной сложности информаци- информаци- онно-коммуни- кационных кационных кационных технологий для поиска, об- работки и представления поиска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышен- ной сложности информацин на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышен- ной сложности информацин на русском и иностранном языках в типовых ситуациях повышен- ной сложности информациных методы использования информационно-ком- муникационных техно- пользования ин- формации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных технологий для по- иска источников информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информационо-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информационно-ком- муникационных техно- пользования информации в русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях повышен- ной сложности информации на русском и иностранном языках в типовых ситуациях и ситуациях нетоды портамительной сложном и иностранном замет отном объе			осуществления	имеет навыков	имеет навыки осу-	навыки осуществления	осуществления поиска источни-
на русском и иностранном языках иностранном языках иностранном языках иностранном языках иностранном языках иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и обучающийся знает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поноска, обработки и представления иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и обучающийся знает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поноска, обработки и представления информации в тиработки и представления информации в тиработки и представления информации в тиработки и представления информации и ситуациях, создавая при этом новые правила и информационно-коммуникационно-коммуникационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в тиработки и представления информации и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях и информации и пользования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информационно-коммуникационных технологий для поиска, обрабо			поиска источни-	осуществления по-	1	поиска источников ин-	ков информации на русском и
на русском и иностранном языках иностранном языках иностранном языках иностранном языках иностранном языках иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и обучающийся знает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поноска, обработки и представления иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и обучающийся знает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поноска, обработки и представления информации в тиработки и представления информации в тиработки и представления информации в тиработки и представления информации и повых ситуациях и ситуациях и ситуациях и ситуациях и иностранном языках в типовых ситуациях повышенной сложности информационно-коммуникационно-коммуникационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в тиработки и представления информации и ситуациях и си			ков информации	иска источников	источников инфор-	формации на русском	иностранном языках в ситуа-
иностранном языках русском и ино- странном струациях повышенной сложности информационно-ком- муникационных технологий для по- информационно-ком- муникационно-ком- муникационно-ком- муникационных технологий для по- информационно-ком- муникационных технологий для по- информационно-ком- муникационных технологий для по- информационно-ком- муникационных техно- пользования ин- формационно-ком- муникационных техно- пользования ин- пользования ин- формационно-ком- муни			на русском и	информации на	мации на русском и	и иностранном языках	циях повышенной сложности, а
языках странном сложности адавая при этом новые правила и алгоритмы действий обучающийся знает методы использования информационно-коммуникационных технологий онно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в тиработки и представления информации в ситуациях повышень ной сложности здавая при этом новые правила и алгоритмы действий обучающийся знает методы использования информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации в тиработки и представления информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления инфор				русском и ино-	~ *	_	также в нестандартных и
Виах Ной сложности Здавая при этом новые правила и алгоритмы действий			•	странном языках	ках в типовых ситу-	ситуациях повышен-	непредвиденных ситуациях, со-
УК-4.2 - Ис- пользование информаци- онно-коммуни- кационных технологий для поиска, об- работки и ипредставления ипредставления и Обучающийся не пони- мает методы ис- пользования ин- формационно-ком- муникационных технологий для поиска, обработки и представления Обучающийся знает методы ис- пользования ин- формационно-ком- муникационных технологий для по- иска, обработки и представления Обучающийся знает методы ис- пользования ин- формационно-ком- муникационных технологий для по- иска, обработки и представления ин- работки и представления ин- пользования ин- формационно-ком- муникационных технологий для по- иска, обработки и представления ин- повых ситуациях и си- алгоритмы действий Обучающийся знает методы использования пользования ин- формационно-ком- муникационных техно- пользования ин- формационно-ком- муникационных технологий для по- иска, обработки и представления ин- повых ситуациях и си-				•	ациях	ной сложности	здавая при этом новые правила и
пользование информациинформациинформациинформациинформациино-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления и представления информация и представления информация информациинно-комнунинования информационно-комнуникационных технологий для поиска, обработки и представления информациинно-комнуникационных технологий для поиска, обработки и представления информациинных технологий для поиска, обработки и представления информации в тиработки и представления информационно-комнуникационных технологий для понажения информационно-комнуникационных технологий							алгоритмы действий
информаци- онно-коммуни- кационных технологий для по- для поиска, об- работки и представления и представления и поно-комнунии информационно-комнунино пользования ин- формационно-комнунино муникационных технологий для по- иска, обработки и представления ин- пользования ин- формационно-ком- муникационных технологий для по- иска, обработки и представления ин- повых ситуациях и си-		УК-4.2 - Ис-	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы ис-
онно-коммуни- кационных технологий нологий для по- для поиска, обработки и представления и повых ситуациях и синационных техно- для поиска, обработки и представления информации в тиредставления информа		пользование	использования	знает и не пони-	знает методы ис-	методы использования	пользования информационно-
онно-коммуни- кационных технологий нологий для по- для поиска, обработки и представления и повых ситуациях и синационных техно- для поиска, обработки и представления информации в тиредставления информа		информаци-	информаци-	мает методы ис-	пользования ин-	информационно-ком-	коммуникационных технологий
кационных тех- технологий нологий для по- для поиска, об- работки и представления и представления и поиска, обработки и представления информации в ситуа- технологий для по- иска, обработки и представления информации в ти- поиска, обработки и представления информации в ти- повых ситуациях и си-					формационно-ком-		II
технологий нологий для по- для поиска, об- иска, обработки и представления и			•	формационно-ком-	* *		
для поиска, об- иска, обработки технологий для работки и представления поиска, обработки и представления ин- повых ситуациях и си- непредвиденных ситуациях, со-					-		
работки и и представления поиска, обработки представления ин- повых ситуациях и си- непредвиденных ситуациях, со-							*
			-	1	_		_
		*					
информации информации вых ситуациях сложности алгоритмы действий		*		_		*	

		1	I	I	<u> </u>	7
		Умеет использо-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет ис-	Обучающийся умеет использовать
		вать информа-	умеет использо-	умеет использовать	пользовать информаци-	информационно-коммуникацион-
		ционно-комму-	вать информаци-	информационно-	онно-коммуникацион-	ные технологии для поиска, обра-
		никационные	онно-коммуника-	коммуникационные	ные технологии для по-	ботки и представления информа-
		технологии для	ционные техноло-	технологии для по-	иска, обработки и пред-	ции в ситуациях повышенной
		поиска, обра-	гии для поиска,	иска, обработки и	ставления информации	сложности, а также в нестандарт-
		ботки и пред-	обработки и пред-	представления ин-	в типовых ситуациях и	ных и непредвиденных ситуациях,
		ставления ин-	ставления инфор-	формации в типо-	ситуациях повышенной	создавая при этом новые правила
		формации	мации	вых ситуациях	сложности	и алгоритмы действий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки ис-
		использования	имеет навыков ис-	имеет навыки ис-	навыки использования	пользования информационно-
		информаци-	пользования ин-	пользования ин-	информационно-ком-	коммуникационных технологий
		онно-коммуни-	формационно-ком-	формационно-ком-	муникационных техно-	для поиска, обработки и пред-
		кационных тех-	муникационных	муникационных	логий для поиска, об-	ставления информации в ситуа-
		нологий для по-	технологий для	технологий для по-	работки и представле-	циях повышенной сложности, а
		иска, обработки	поиска, обработки	иска, обработки и	ния информации в ти-	также в нестандартных и
		и представления	и представления	представления ин-	повых ситуациях и си-	непредвиденных ситуациях, со-
		информации	информации	формации в типо-	туациях повышенной	здавая при этом новые правила и
				вых ситуациях	сложности	алгоритмы действий
	УК-4.5 - Пред-	Знает формы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает формы пред-
	ставление ре-	представления	знает и не пони-	знает формы пред-	формы представления	ставления результатов академиче-
	зультатов ака-	результатов ака-	мает формы пред-	ставления результа-	результатов академиче-	ской и профессиональной деятель-
	демической и	демической и	ставления резуль-	тов академической	ской и профессиональ-	ности на публичных мероприя-
	профессио-	профессиональ-	татов академиче-	и профессиональ-	ной деятельности на	тиях в ситуациях повышенной
	нальной дея-	ной деятельно-	ской и профессио-	ной деятельности	публичных мероприя-	сложности, а также в нестандарт-
	тельности на	сти на публич-	нальной деятель-	на публичных ме-	тиях в типовых ситуа-	ных и непредвиденных ситуациях,
	публичных ме-	ных мероприя-	ности на публич-	роприятиях в типо-	циях и ситуациях повы-	создавая при этом новые правила
	роприятиях	ТИЯХ	ных мероприятиях	вых ситуациях	шенной сложности	и алгоритмы действий
	_ ^	Умеет предста-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет предста-
		вить результаты	умеет представить	умеет представить	представить резуль-	вить результаты академической
			результаты акаде-	результаты акаде-	таты академической и	и профессиональной деятельно-
		профессиональ-	мической и про-	мической и профес-	профессиональной де-	сти на публичных мероприятиях
		ной деятельно-	фессиональной де-	сиональной дея-	ятельности на публич-	в ситуациях повышенной слож-
		сти на публич-	ятельности на пуб-	тельности на пуб-	ных мероприятиях в	ности, а также в нестандартных
		ных мероприя-	личных мероприя-	личных мероприя-	типовых ситуациях и	и непредвиденных ситуациях,
		тиях	тиях	тиях в типовых си-	ситуациях повышен-	создавая при этом новые пра-
				туациях	ной сложности	вила и алгоритмы действий
L	l .					1 1

	**	<u>ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا ا </u>	I a #	امر »	I 0.7
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки пред-
	представления	имеет навыков	имеет навыки пред-	навыки представления	ставления результатов академиче-
	результатов ака-	представления ре-	ставления результа-	результатов академиче-	ской и профессиональной деятель-
	демической и	зультатов акаде-	тов академической	ской и профессиональ-	ности на публичных мероприя-
	профессиональ-	мической и про-	и профессиональ-	ной деятельности на	тиях в ситуациях повышенной
	ной деятельно-	фессиональной де-	ной деятельности	публичных мероприя-	сложности, а также в нестандарт-
	сти на публич-	ятельности на пуб-	на публичных ме-	тиях в типовых ситуа-	ных и непредвиденных ситуациях,
	ных мероприя-	личных мероприя-	роприятиях в типо-	циях и ситуациях повы-	создавая при этом новые правила
	ТИЯХ	ТИЯХ	вых ситуациях	шенной сложности	и алгоритмы действий
УК-4.6 - Веде-	Знает стили ве-	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает стили веде-
ние академиче-	дения академи-	знает и не пони-	стили ведения акаде-	стили ведения акаде-	ния академической и профессио-
ской и профес-	ческой и про-	мает стили веде-	мической и профес-	мической и профессио-	нальной дискуссии на государ-
сиональной	фессиональной	ния академиче-	сиональной дискус-	нальной дискуссии на	ственном языке РФ и/или ино-
дискуссии на	дискуссии на	ской и профессио-	сии на государствен-	государственном языке	странном языке в ситуациях по-
государствен-	государствен-	нальной дискус-	ном языке РФ и/или	РФ и/или иностранном	вышенной сложности, а также в
ном языке РФ	ном языке РФ	сии на государ-	иностранном языке в	языке в типовых ситуа-	нестандартных и непредвиден-
и/или ино-	и/или иностран-	ственном языке	типовых ситуациях	циях и ситуациях по-	ных ситуациях, создавая при
странном	ном языке	РФ и/или ино-	·	вышенной сложности	этом новые правила и алго-
языке		странном языке			ритмы действий
	Умеет вести ака-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет вести акаде-
	демическую и	умеет вести акаде-	умеет вести акаде-	вести академическую и	мическую и профессиональную
	профессиональ-	мическую и про-	мическую и про-	профессиональную	дискуссии на государственном
	ную дискуссии	фессиональную	фессиональную	дискуссии на государ-	языке РФ и/или иностранном
	на государствен-	дискуссии на госу-	дискуссии на госу-	ственном языке РФ	языке в ситуациях повышенной
	ном языке РФ	дарственном языке	дарственном языке	и/или иностранном	сложности, а также в нестандарт-
	и/или иностран-	РФ и/или ино-	РФ и/или иностран-	языке в типовых ситуа-	ных и непредвиденных ситуациях,
	ном языке	странном языке	ном языке в типо-	циях и ситуациях по-	создавая при этом новые правила
		1	вых ситуациях	вышенной сложности	и алгоритмы действий
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки по
	по представле-	имеет навыков по	навыки по представ-	навыки по представле-	представлению результатов акаде-
	нию результатов	представлению ре-	лению результатов	нию результатов акаде-	мической и профессиональной де-
		зультатов акаде-	академической и	мической и профессио-	ятельности на публичных меро-
	профессиональ-	мической и про-	профессиональной	нальной деятельности	приятиях в ситуациях повышен-
	ной деятельно-	фессиональной де-	деятельности на пуб-	на публичных меропри-	ной сложности, а также в нестан-
	сти на публич-	ятельности на пуб-	личных мероприя-	ятиях в типовых ситуа-	дартных и непредвиденных ситуа-
	ных мероприя-	личных мероприя-	тиях в типовых ситу-	циях и ситуациях повы-	циях, создавая при этом новые
	тиях	тиях	ациях	шенной сложности	правила и алгоритмы действий
	111/1/1	111/1/1	ortinis.	memon enormoem	правлым и ми оринчы депствии

ОПК-1 - Спо- ОПК-1.1 - Вы- Знает фундамен- Обучающийся не Об	Symonorous		Обучающийся знает фундамен-
	Обучающийся	Обучающийся знает	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	нает фундамен-	фундаментальные за-	тальные законы, описывающие
	альные законы,	коны, описывающие	изучаемый процесс или явление
	описывающие изу-	изучаемый процесс или	в ситуациях повышенной слож-
	аемый процесс	явление в типовых ситу-	ности, а также в нестандартных
		ациях и ситуациях повы-	и непредвиденных ситуациях,
	вых ситуациях	шенной сложности	создавая при этом новые пра-
тических и			вила и алгоритмы действий
	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выбирать
	меет выбирать	выбирать фундамен-	фундаментальные законы, описы-
тического ап- ные законы, фундаментальные фу	рундаментальные	тальные законы, опи-	вающие изучаемый процесс или
парата фунда- описывающие законы, описыва- зап	аконы, описываю-	сывающие изучаемый	явление в ситуациях повышенной
ментальных изучаемый про- ющие изучаемый щи	цие изучаемый	процесс или явление в	сложности, а также в нестандарт-
наук цесс или явле- процесс или явле- пр	гроцесс или явле-	типовых ситуациях и	ных и непредвиденных ситуациях,
ние ние ни	ие в типовых си-	ситуациях повышен-	создавая при этом новые правила
ту	уациях	ной сложности	и алгоритмы действий
Имеет навыки Обучающийся не Об	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
компьютерного имеет навыков им	имеет навыки ком-	навыки компьютер-	компьютерного выбора и иссле-
выбора и иссле- компьютерного пь	ьютерного выбора	ного выбора и исследо-	дования фундаментальных зако-
дования фунда- выбора и исследо- и п	и исследования	вания фундаменталь-	нов, описывающих изучаемый
ментальных за- вания фундамен- фу	рундаментальных	ных законов, описыва-	процесс или явление в ситуа-
конов, описыва- тальных законов, заг	аконов, описываю-	ющих изучаемый про-	циях повышенной сложности, а
ющих изучае- описывающих изу- щ	цих изучаемый	цесс или явление в ти-	также в нестандартных и
мый процесс чаемый процесс пр	гроцесс или явле-	повых ситуациях и си-	непредвиденных ситуациях, со-
	ие в типовых си-	туациях повышенной	здавая при этом новые правила и
ту	уациях	сложности	алгоритмы действий
ОПК-1.2 - Со- Знает способы Обучающийся не Об	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает способы со-
ставление ма- составления ма- знает и не пони- зн	нает способы со-	способы составления	ставления математической мо-
тематической тематической мает способы со- ст	тавления матема-	математической мо-	дели, описывающей изучаемый
модели, опи- модели, описы- ставления матема- ти	тической модели,	дели, описывающей	процесс или явление, способы
	писывающей изу-	изучаемый процесс	выбора и обоснования гранич-
чаемый про- мый процесс описывающей изу- ча	аемый процесс	или явление, способы	ных и начальных условий в си-
	ли явление, спо-	выбора и обоснования	туациях повышенной сложно-
	собы выбора и	граничных и началь-	сти, а также в нестандартных и
	боснования гра-	ных условий в типо-	непредвиденных ситуациях, со-
	ичных и началь-	вых ситуациях и ситуа-	здавая при этом новые правила и
	ных условий в ти-	циях повышенной	алгоритмы действий
	ных условии в ти-	циях повышенной	алгоритмы деиствии

T	1	1	T = =	T = =	T = 2
	Умеет состав-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет составлять
	лять математи-	умеет составлять	умеет составлять	составлять математи-	математическую модель, описы-
	ческую модель,	математическую	математическую	ческую модель, описы-	вающую изучаемый процесс или
	описывающую	модель, описыва-	модель, описываю-	вающую изучаемый	явление; выбирать и обосновы-
	изучаемый про-	ющую изучаемый	щую изучаемый	процесс или явление;	вать граничные и начальные
	цесс или явле-	процесс или явле-	процесс или явле-	выбирать и обосновы-	условия в ситуациях повышен-
	ние; выбирать и	ние; выбирать и	ние; выбирать и	вать граничные и	ной сложности, а также в не-
	обосновывать	обосновывать гра-	обосновывать гра-	начальные условия в	стандартных и непредвиденных
	граничные и	ничные и началь-	ничные и началь-	типовых ситуациях и	ситуациях, создавая при этом
	начальные усло-	ные условия	ные условия в ти-	ситуациях повышен-	новые правила и алгоритмы дей-
	вия		повых ситуациях	ной сложности	ствий
	Имеет навыки со-	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки со-
	ставления мате-	имеет навыков со-	навыки составления	навыки составления	ставления математической ком-
	матической ком-	ставления матема-	математической	математической ком-	пьютерной модели, описываю-
	пьютерной мо-	тической компью-	компьютерной мо-	пьютерной модели,	щей изучаемый процесс или яв-
	дели, описываю-	терной модели,	дели, описывающей	описывающей изучае-	ление, с выбором и обоснова-
	щей изучаемый	описывающей изу-	изучаемый процесс	мый процесс или явле-	нием граничных и начальных
	процесс или яв-	чаемый процесс	или явление, с выбо-	ние, с выбором и обос-	условий в ситуациях повышен-
	ление, с выбором	или явление, с вы-	ром и обоснованием	нованием граничных и	ной сложности, а также в не-
	и обоснованием	бором и обоснова-	граничных и началь-	начальных условий в	стандартных и непредвиденных
	граничных и	нием граничных и	ных условий в типо-	типовых ситуациях и	ситуациях, создавая при этом
	начальных усло-	начальных условий	вых ситуациях	ситуациях повышен-	новые правила и алгоритмы дей-
	вий			ной сложности	ствий
ОПК-1.3 -	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы
Оценка адек-	оценок адекват-	знает и не пони-	знает методы оце-	методы оценок адек-	оценок адекватности результа-
ватности ре-	ности результа-	мает методы оце-	нок адекватности	ватности результатов	тов моделирования, способы
зультатов мо-	тов моделирова-	нок адекватности	результатов моде-	моделирования, спо-	формулирование предложений
делирования,	ния, способы	результатов моде-	лирования, спо-	собы формулирование	по использованию математиче-
формулирова-	формулирова-	лирования, спо-	собы формулирова-	предложений по ис-	ской модели для решения задач
ние предложе-	ние предложе-	собы формулиро-	ние предложений	пользованию матема-	профессиональной деятельности
ний по исполь-	ний по исполь-	вание предложе-	по использованию	тической модели для	в ситуациях повышенной слож-
зованию мате-	зованию мате-	ний по использо-	математической	решения задач профес-	ности, а также в нестандартных
матической	матической мо-	ванию математи-	модели для реше-	сиональной деятельно-	и непредвиденных ситуациях,
модели для ре-	дели для реше-	ческой модели для	ния задач профес-	сти в типовых ситуа-	создавая при этом новые пра-
шения задач	ния задач про-	решения задач	сиональной дея-	циях и ситуациях по-	вила и алгоритмы действий
	фессиональной	профессиональной	тельности в типо-	вышенной сложности	
	деятельности	деятельности	вых ситуациях		

профессио-	Умеет оценивать	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет оценивать
	·	•	1		· ·
нальной дея-	адекватность ре-	умеет оценивать	умеет оценивать	оценивать адекват-	адекватность результатов моде-
тельности	зультатов моде-	адекватность ре-	адекватность ре-	ность результатов мо-	лирования с формулированием
	лирования с фор-	зультатов модели-	зультатов модели-	делирования с форму-	предложений по использованию
	мулированием	рования с форму-	рования с формули-	лированием предложе-	математической модели для ре-
	предложений по	лированием пред-	рованием предло-	ний по использованию	шения задач профессиональной
	использованию	ложений по ис-	жений по использо-	математической мо-	деятельности в ситуациях повы-
	математической	пользованию мате-	ванию математиче-	дели для решения за-	шенной сложности, а также в не-
	модели для реше-	матической мо-	ской модели для ре-	дач профессиональной	стандартных и непредвиденных
	ния задач про-	дели для решения	шения задач про-	деятельности в типо-	ситуациях, создавая при этом
	фессиональной	задач профессио-	фессиональной дея-	вых ситуациях и ситуа-	новые правила и алгоритмы дей-
	деятельности	нальной деятель-	тельности в типо-	циях повышенной	ствий
		ности	вых ситуациях	сложности	
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	компьютерной	имеет навыков	имеет навыки ком-	навыки компьютерной	компьютерной оценки адекват-
	оценки адекват-	компьютерной	пьютерной оценки	оценки адекватности	ности результатов компьютер-
	ности результа-	оценки адекватно-	адекватности ре-	результатов компью-	ного моделирования, с формули-
	тов компьютер-	сти результатов	зультатов компью-	терного моделирова-	рованием предложений по ис-
	ного моделирова-	компьютерного	терного моделиро-	ния, с формулирова-	пользованию математической
	ния, с формули-	моделирования, с	вания, с формули-	нием предложений по	модели для решения задач про-
	рованием предло-	формулированием	рованием предло-	использованию мате-	фессиональной деятельности в
	жений по исполь-	предложений по	жений по использо-	матической модели	ситуациях повышенной сложно-
	зованию матема-	использованию	ванию математиче-	для решения задач	сти, а также в нестандартных и
	тической модели	математической	ской модели для ре-	профессиональной де-	непредвиденных ситуациях, со-
	для решения за-	модели для реше-	шения задач про-	ятельности в типовых	здавая при этом новые правила и
	дач профессио-	ния задач профес-	фессиональной дея-	ситуациях и ситуациях	алгоритмы действий
	нальной деятель-	сиональной дея-	тельности в типо-	повышенной сложно-	•
	ности	тельности	вых ситуациях	сти	
ОПК-1.4 -	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы
Применение	применения ти-	знает и не пони-	знает методы при-	методы применения	применения типовых задач тео-
типовых задач	повых задач тео-	мает методы при-	менения типовых	типовых задач теории	рии оптимизации в профессио-
теории опти-	рии оптимиза-	менения типовых	задач теории опти-	оптимизации в профес-	нальной деятельности в ситуа-
мизации в про-	ции в професси-	задач теории опти-	мизации в профес-	сиональной деятельно-	циях повышенной сложности, а
	ональной дея-	мизации в профес-	сиональной дея-	сти в типовых ситуа-	также в нестандартных и
деятельности	тельности	сиональной дея-	тельности в типо-	циях и ситуациях по-	непредвиденных ситуациях, со-
A-MI-CIDIIO-III	15312110 5 111	тельности	вых ситуациях	вышенной сложности	здавая при этом новые правила и
		1 C.IDIIO CITI	DDIA OILI JUHINA	BELLIOII ON ORNIOCIN	алгоритмы действий
		l	1	l .	wir opnimm genermin

				1		
		Умеет приме-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет применять
		нять типовые за-	умеет применять	умеет применять	применять типовые за-	типовые задачи теории оптимиза-
		дачи теории оп-	типовые задачи	типовые задачи	дачи теории оптимиза-	ции в профессиональной деятель-
		тимизации в	теории оптимиза-	теории оптимиза-	ции в профессиональ-	ности в ситуациях повышенной
		профессиональ-	ции в профессио-	ции в профессио-	ной деятельности в ти-	сложности, а также в нестандарт-
		ной деятельно-	нальной деятель-	нальной деятельно-	повых ситуациях и си-	ных и непредвиденных ситуациях,
		сти	ности	сти в типовых ситу-	туациях повышенной	создавая при этом новые правила
				ациях	сложности	и алгоритмы действий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки ком-
		компьютерного	имеет навыков	имеет навыки ком-	навыки компьютер-	пьютерного применения типовых
		применения ти-	компьютерного	пьютерного приме-	ного применения типо-	задач теории оптимизации в про-
		повых задач тео-	применения типо-	нения типовых за-	вых задач теории опти-	фессиональной деятельности в си-
		рии оптимиза-	вых задач теории	дач теории оптими-	мизации в профессио-	туациях повышенной сложности, а
		ции в професси-	оптимизации в	зации в профессио-	нальной деятельности	также в нестандартных и непред-
		ональной дея-	профессиональной	нальной деятельно-	в типовых ситуациях и	виденных ситуациях, создавая при
		тельности	деятельности	сти в типовых си-	ситуациях повышен-	этом новые правила и алгоритмы
				туациях	ной сложности	действий
ОПК-2 - Спо-	ОПК-2.1 -	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы
собен анализи-	Сбор и систе-	сбора и система-	знает и не пони-	знает методы сбора	методы сбора и систе-	сбора и систематизации научно-
ровать, крити-	матизация	тизации научно-	мает методы сбора	и систематизации	матизации научно-тех-	технической информации о рас-
чески осмыс-	научно¬-тех-	технической ин-	и систематизации	научно-техниче-	нической информации	сматриваемом объекте, в т.ч. с
ливать и пред-	нической ин-	формации о рас-	научно-техниче-	ской информации о	о рассматриваемом	использованием информацион-
ставлять ин-	формации о	сматриваемом	ской информации	рассматриваемом	объекте, в т.ч. с ис-	ных технологий в ситуациях по-
формацию,	рассматривае-	объекте, в т.ч. с	о рассматривае-	объекте, в т.ч. с ис-	пользованием инфор-	вышенной сложности, а также в
осуществлять	мом объекте, в	использованием	мом объекте, в т.ч.	пользованием ин-	мационных технологий	нестандартных и непредвиден-
поиск научно-	т.ч. с исполь-	информацион-	с использованием	формационных тех-	в типовых ситуациях и	ных ситуациях, создавая при
технической	зованием ин-	ных технологий	информационных	нологий в типовых	ситуациях повышен-	этом новые правила и алго-
информации,	формационных		технологий	ситуациях	ной сложности	ритмы действий
приобретать	технологий	Умеет собирать и	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет со-	Обучающийся умеет собирать и
новые знания,		систематизиро-	умеет собирать и	собирать и система-	бирать и систематизиро-	систематизировать научно-техни-
в том числе с		вать научно-тех-	систематизировать	тизировать научно-	вать научно-техниче-	ческую информацию о рассматри-
помощью ин-		ническую инфор-	научно-техниче-	техническую инфор-	скую информацию о	ваемом объекте, в т.ч. с использо-
формационных		мацию о рассмат-	скую информацию	мацию о рассматри-	рассматриваемом объ-	ванием информационных техноло-
технологий		риваемом объ-	о рассматриваемом	ваемом объекте, в	екте, в т.ч. с использова-	гий в ситуациях повышенной
		екте, в т.ч. с ис-	объекте, в т.ч. с ис-	т.ч. с использова-	нием информационных	сложности, а также в нестандарт-
		пользованием ин-	пользованием ин-	нием информацион-	технологий в типовых	ных и непредвиденных ситуациях,
		формационных	формационных тех-	ных технологий в	ситуациях и ситуациях	создавая при этом новые правила
		технологий	нологий	типовых ситуациях	повышенной сложности	и алгоритмы действий

	1	T			
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	сбора и система-	имеет навыков	имеет навыки сбора	навыки сбора и систе-	сбора и систематизации научно-
	тизации научно-	сбора и системати-	и систематизации	матизации научно-тех-	технической информации о рас-
	технической ин-	зации научно-тех-	научно-техниче-	нической информации	сматриваемом объекте, в т.ч. с
	формации о рас-	нической инфор-	ской информации о	о рассматриваемом	использованием информацион-
	сматриваемом	мации о рассмат-	рассматриваемом	объекте, в т.ч. с ис-	ных технологий в ситуациях по-
	объекте, в т.ч. с	риваемом объекте,	объекте, в т.ч. с ис-	пользованием инфор-	вышенной сложности, а также в
	использованием	в т.ч. с использо-	пользованием ин-	мационных технологий	нестандартных и непредвиден-
	информацион-	ванием информа-	формационных тех-	в типовых ситуациях и	ных ситуациях, создавая при
	ных технологий	ционных техноло-	нологий в типовых	ситуациях повышен-	этом новые правила и алго-
		гий	ситуациях	ной сложности	ритмы действий
ОПК-2.2 -	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает ме-	Обучающийся знает методы
Оценка досто-	оценки досто-	знает и не пони-	знает методы	тоды оценки достовер-	оценки достоверности научно-тех-
верности	верности	мает методы	оценки достоверно-	ности научно-техниче-	нической информации о рассмат-
научно¬-тех-	научно-техниче-	оценки достовер-	сти научно-техни-	ской информации о рас-	риваемом объекте в ситуациях по-
нической ин-	ской информа-	ности научно-тех-	ческой информации	сматриваемом объекте в	вышенной сложности, а также в
формации о	ции о рассмат-	нической инфор-	о рассматриваемом	типовых ситуациях и си-	нестандартных и непредвиденных
рассматривае-	риваемом объ-	мации о рассмат-	объекте в типовых	туациях повышенной	ситуациях, создавая при этом но-
мом объекте	екте	риваемом объекте	ситуациях	сложности	вые правила и алгоритмы дей-
					ствий
	Умеет оцени-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет оценивать
	вать достовер-	умеет оценивать	умеет оценивать	оценивать достовер-	достоверность научно-техниче-
	ность научно-	достоверность	достоверность	ность научно-техниче-	ской информации о рассматри-
	технической ин-	научно-техниче-	научно-техниче-	ской информации о	ваемом объекте в ситуациях по-
	формации о рас-	ской информации	ской информации о	рассматриваемом объ-	вышенной сложности, а также в
	сматриваемом	о рассматривае-	рассматриваемом	екте в типовых ситуа-	нестандартных и непредвиден-
	объекте	мом объекте	объекте в типовых	циях и ситуациях по-	ных ситуациях, создавая при
			ситуациях	вышенной сложности	этом новые правила и алго-
					ритмы действий
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
	оценки досто-	имеет навыков	имеет навыки	навыки оценки досто-	оценки достоверности научно-
	верности	оценки достовер-	оценки достоверно-	верности научно-тех-	технической информации о рас-
	научно-техниче-	ности научно-тех-	сти научно-техни-	нической информации	сматриваемом объекте в ситуа-
	ской информа-	нической инфор-	ческой информации	о рассматриваемом	циях повышенной сложности, а
	ции о рассмат-	мации о рассмат-	о рассматриваемом	объекте в типовых си-	также в нестандартных и
	риваемом объ-	риваемом объекте	объекте в типовых	туациях и ситуациях	непредвиденных ситуациях, со-
	екте		ситуациях	повышенной сложно-	здавая при этом новые правила и
				сти	алгоритмы действий

	•	•	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы ис-
		' '		пользования средств приклад-
			средств прикладного	ного программного обеспечения
			программного обеспе-	для обоснования результатов ре-
		обеспечения для	чения для обоснования	шения задачи профессиональной
			результатов решения	деятельности в ситуациях повы-
для обоснова- обоснования ре- для		•	задачи профессиональ-	шенной сложности, а также в не-
	•		ной деятельности в ти-	стандартных и непредвиденных
		ной деятельности в	повых ситуациях и си-	ситуациях, создавая при этом
	льной деятельно-	типовых ситуациях	туациях повышенной	новые правила и алгоритмы дей-
сиональной де- деятельности сти			сложности	ствий
ятельности Умеет использо- Обу	бучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет ис-	Обучающийся умеет использо-
вать конкретные уме	еет использо-	умеет использовать	пользовать конкретные	вать конкретные средства при-
средства при- ватн	гь конкретные	конкретные сред-	средства прикладного	кладного программного обеспе-
кладного про- сред	едства приклад-	ства прикладного	программного обеспече-	чения для обоснования резуль-
граммного обес- ного	го программ-	программного обес-	ния для обоснования ре-	татов решения задачи професси-
печения для ного	го обеспечения	печения для обос-	зультатов решения за-	ональной деятельности в ситуа-
обоснования ре- для	я обоснования	нования результа-	дачи профессиональной	циях повышенной сложности, а
зультатов реше- резу	зультатов реше-	тов решения задачи	деятельности в типовых	также в нестандартных и
			ситуациях и ситуациях	непредвиденных ситуациях, со-
фессиональной фес	ссиональной де-	деятельности в ти-	повышенной сложности	здавая при этом новые правила и
деятельности ятел	ельности	повых ситуациях		алгоритмы действий
Имеет навыки Обу	бучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки ис-
использования име	еет навыков ис-	имеет навыки ис-	навыки использования	пользования специальных паке-
специальных па- пол	льзования спе-	пользования специ-	специальных пакетов	тов прикладного программного
кетов приклад- циа.	альных пакетов	альных пакетов	прикладного про-	обеспечения для обоснования
ного программ- при	икладного про-	прикладного про-	граммного обеспече-	результатов решения задачи
ного обеспече- грам	аммного обеспе-	граммного обеспе-	ния для обоснования	профессиональной деятельности
ния для обосно- чен	ния для обосно-	чения для обосно-	результатов решения	в ситуациях повышенной слож-
вания результа- вани	1 0	¥ •	задачи профессиональ-	ности, а также в нестандартных
		решения задачи	ной деятельности в ти-	и непредвиденных ситуациях,
	офессиональной	профессиональной	повых ситуациях и си-	создавая при этом новые пра-
нальной дея- деят	ятельности	деятельности в ти-	туациях повышенной	вила и алгоритмы действий
тельности		повых ситуациях	сложности	
ОПК-2.4 - Ис- Знает конкрет- Обу	бучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает конкретные
пользование ные методы ис- знае	ает и не пони-	знает конкретные	конкретные методы	методы использования информа-
информаци- пользования ин- мас	ет конкретные	методы использова-	использования инфор-	ционно- коммуникационных
формационно-			- -	

	онно¬-комму-	коммуникацион-	методы использо-	ния информаци-	мационно- коммуника-	технологий для оформления до-
	никационных	ных технологий	вания информаци-	онно- коммуника-	ционных технологий	кументации и представления ин-
	технологий	для оформления	онно- коммуника-	ционных техноло-	для оформления доку-	формации в ситуациях повы-
	для оформле-	документации и	ционных техноло-	гий для оформле-	ментации и представ-	шенной сложности, а также в не-
	ния докумен-	представления	гий для оформле-	ния документации	ления информации в	стандартных и непредвиденных
	тации и пред-	информации	ния документации	и представления	типовых ситуациях и	ситуациях, создавая при этом
	ставления ин-		и представления	информации в ти-	ситуациях повышен-	новые правила и алгоритмы дей-
	формации		информации	повых ситуациях	ной сложности	ствий
		Умеет использо-	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет ис-	Обучающийся умеет использовать
		вать конкретные	умеет использо-	использовать кон-	пользовать конкретные	конкретные информационно- ком-
		информаци-	вать конкретные	кретные информаци-	информационно- комму-	муникационных технологии для
		онно- коммуни-	информационно-	онно- коммуникаци-	никационных техноло-	оформления документации и пред-
		кационных тех-	коммуникацион-	онных технологии	гии для оформления до-	ставления информации в ситуа-
		нологии для	ных технологии	для оформления до-	кументации и представ-	циях повышенной сложности, а
		оформления до-	для оформления	кументации и пред-	ления информации в ти-	также в нестандартных и непред-
		кументации и	документации и	ставления информа-	повых ситуациях и ситу-	виденных ситуациях, создавая при
		представления	представления ин-	ции в типовых ситу-	ациях повышенной	этом новые правила и алгоритмы
		информации	формации	ациях	сложности	действий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки ис-
		использования	имеет навыков ис-	навыки использова-	навыки использования	пользования специальных паке-
		специальных па-	пользования спе-	ния специальных па-	специальных пакетов	тов информационно-коммуника-
		кетов информа-	циальных пакетов	кетов информаци-	информационно-ком-	ционных технологий для оформ-
		ционно-комму-	информационно-	онно-коммуникаци-	муникационных техно-	ления документации и представ-
		никационных	коммуникацион-	онных технологий	логий для оформления	ления информации в ситуациях
		технологий для	ных технологий	для оформления до-	документации и пред-	повышенной сложности, а также
		оформления до-	для оформления	кументации и пред-	ставления информации	в нестандартных и непредвиден-
		кументации и	документации и	ставления информа-	в типовых ситуациях и	ных ситуациях, создавая при
		представления	представления ин-	ции в типовых ситу-	ситуациях повышен-	этом новые правила и алго-
		информации	формации	ациях	ной сложности	ритмы действий
ОПК-3 - Спо-	ОПК-3.1 -	Знает поста-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает по-	Обучающийся знает постановку
собен ставить	Формулирова-	новку научно-	знает и не пони-	знает постановку	становку научно-техни-	научно-технических задач в сфере
и решать	ние научно-	технических за-	мает постановку	научно-техниче-	ческих задач в сфере	профессиональной деятельности
научно-техни-	технической	дач в сфере про-	научно-техниче-	ских задач в сфере	профессиональной дея-	на основе знания проблем отрасли
ческие задачи	задачи в сфере	фессиональной	ских задач в сфере	профессиональной	тельности на основе зна-	в ситуациях повышенной сложно-
в области	профессио-	деятельности на	профессиональной	деятельности на ос-	ния проблем отрасли в	сти, а также в нестандартных и
строительства,	нальной дея-	основе знания	деятельности на	нове знания про-	типовых ситуациях и си-	непредвиденных ситуациях, созда-
строительной	тельности на	проблем от-	основе знания про-	блем отрасли в ти-	туациях повышенной	вая при этом новые правила и ал-
индустрии и	основе знания	расли	блем отрасли	повых ситуациях	сложности	горитмы действий

	~	X7 1	05 5	05 4	0.5 ×	05 4
· ·	проблем от-	Умеет формули-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет формули-
•	•	ровать научно-	умеет формулиро-	умеет формулиро-	формулировать	ровать научно-технические за-
	их решения	технические за-	вать научно-тех-	вать научно-техни-	научно-технические	дачи в сфере профессиональной
основе знания		дачи в сфере	нические задачи в	ческие задачи в	задачи в сфере профес-	деятельности на основе знания
проблем от-		профессиональ-	сфере профессио-	сфере профессио-	сиональной деятельно-	проблем отрасли и опыта их ре-
расли и опыта		ной деятельно-	нальной деятель-	нальной деятельно-	сти на основе знания	шения в ситуациях повышенной
их решения		сти на основе	ности на основе	сти на основе зна-	проблем отрасли и	сложности, а также в нестан-
		знания проблем	знания проблем	ния проблем от-	опыта их решения в	дартных и непредвиденных си-
		отрасли и опыта	отрасли и опыта	расли и опыта их	типовых ситуациях и	туациях, создавая при этом но-
		их решения	их решения	решения в типовых	ситуациях повышен-	вые правила и алгоритмы дей-
				ситуациях	ной сложности	ствий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки ре-
		решения	имеет навыков ре-	имеет навыки ре-	навыки решения	шения научно-технических за-
		научно-техниче-	шения научно-тех-	шения научно-тех-	научно-технических	дач в сфере профессиональной
		ских задач в	нических задач в	нических задач в	задач в сфере профес-	деятельности на основе знания
		сфере професси-	сфере профессио-	сфере профессио-	сиональной деятельно-	проблем отрасли и опыта их ре-
		ональной дея-	нальной деятель-	нальной деятельно-	сти на основе знания	шения в ситуациях повышенной
		тельности на ос-	ности на основе	сти на основе зна-	проблем отрасли и	сложности, а также в нестан-
		нове знания	знания проблем	ния проблем от-	опыта их решения в	дартных и непредвиденных си-
		проблем от-	отрасли и опыта	расли и опыта их	типовых ситуациях и	туациях, создавая при этом но-
		расли и опыта	их решения	решения в типовых	ситуациях повышен-	вые правила и алгоритмы дей-
		их решения		ситуациях	ной сложности	ствий
	ОПК-3.2 -	Знает различные	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает различные
	Сбор и систе-	методы система-	знает и не пони-	знает различные	различные методы си-	методы систематизация инфор-
	матизация ин-	тизация инфор-	мает различные	методы системати-	стематизация инфор-	мации об опыте решения
	формации об	мации об опыте	методы системати-	зация информации	мации об опыте реше-	научно-технической задачи в си-
	опыте решения	решения	зация информации	об опыте решения	ния научно-техниче-	туациях повышенной сложно-
	научно-техни-	научно-техниче-	об опыте решения	научно-техниче-	ской задачи в типовых	сти, а также в нестандартных и
	ческой задачи	ской задачи	научно-техниче-	ской задачи в типо-	ситуациях и ситуациях	непредвиденных ситуациях, со-
	в сфере про-		ской задачи	вых ситуациях	повышенной сложно-	здавая при этом новые правила и
	фессиональной			·	сти	алгоритмы действий
	•	Умеет система-	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет си-	Обучающийся умеет системати-
		тизировать ин-	умеет системати-	систематизировать	стематизировать инфор-	зировать информацию об опыте
		формацию об	зировать информа-	информацию об	мацию об опыте реше-	решения научно-технической за-
		опыте решения	цию об опыте ре-	опыте решения	ния научно-технической	дачи в сфере профессиональной
		научно-техниче-	шения научно-тех-	научно-технической	задачи в сфере профес-	деятельности в ситуациях повы-
		ской задачи в	нической задачи в	задачи в сфере про-	сиональной деятельно-	шенной сложности, а также в не-
		• •				стандартных и непредвиденных

T T	1 1	1 1	1 "		T
	сфере професси-	сфере профессио-	фессиональной дея-	сти в типовых ситуа-	ситуациях, создавая при этом
	ональной дея-	нальной деятель-	тельности в типовых	циях и ситуациях повы-	новые правила и алгоритмы дей-
	тельности	ности	ситуациях	шенной сложности	ствий
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки сбора
	сбора информа-	имеет навыков	имеет навыки сбора	навыки сбора инфор-	информации для решения научно-
	ции для реше-	сбора информации	информации для	мации для решения	технической задачи в сфере про-
	ния научно-тех-	для решения	решения научно-	научно-технической	фессиональной деятельности в си-
	нической задачи	научно-техниче-	технической задачи	задачи в сфере профес-	туациях повышенной сложности, а
	в сфере профес-	ской задачи в	в сфере профессио-	сиональной деятельно-	также в нестандартных и непред-
	сиональной дея-	сфере профессио-	нальной деятельно-	сти в типовых ситуа-	виденных ситуациях, создавая при
	тельности	нальной деятель-	сти в типовых си-	циях и ситуациях по-	этом новые правила и алгоритмы
		ности	туациях	вышенной сложности	действий
	Знает приёмы ре-	Обучающийся не	Обучающийся знает	Обучающийся знает	Обучающийся знает приёмы ре-
бор методов	шения, установ-	знает и не понимает	приёмы решения,	приёмы решения, уста-	шения, установление ограниче-
решения, уста-	ление ограниче-	приёмы решения,	установление огра-	новление ограничений к	ний к решениям научно-техни-
новление огра-	ний к решениям	установление огра-	ничений к решениям	решениям научно-тех-	ческой задачи в сфере професси-
	научно-техниче-	ничений к реше-	научно-технической	нической задачи в сфере	ональной деятельности на ос-
шениям	ской задачи в	ниям научно-техни-	задачи в сфере про-	профессиональной дея-	нове нормативно-технической
	сфере профессио-	ческой задачи в	фессиональной дея-	тельности на основе	документации и знания проблем
нической за-	нальной деятель-	сфере профессио-	тельности на основе	нормативно-техниче-	отрасли и опыта их решения в
	ности на основе	нальной деятельно-	нормативно-техни-	ской документации и	ситуациях повышенной сложно-
профессио-	нормативно-тех-	сти на основе нор-	ческой документа-	знания проблем отрасли	сти, а также в нестандартных и
нальной дея-	нической доку-	мативно-техниче-	ции и знания про-	и опыта их решения в	непредвиденных ситуациях, со-
тельности на	ментации и зна-	ской документации	блем отрасли и	типовых ситуациях и си-	здавая при этом новые правила и
основе норма-	ния проблем от-	и знания проблем	опыта их решения в	туациях повышенной	алгоритмы действий
тивно-техниче-	расли и опыта их	отрасли и опыта их	типовых ситуациях	сложности	
ской докумен-	решения	решения			
тации и знания	Умеет выбирать	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет вы-	Обучающийся умеет выбирать ме-
проблем от-	методы решения,	умеет выбирать ме-	выбирать методы ре-	бирать методы решения,	тоды решения, установление огра-
расли и опыта	установление	тоды решения,	шения, установление	установление ограниче-	ничений к решениям научно-тех-
их решения	ограничений к	установление огра-	ограничений к реше-	ний к решениям научно-	нической задачи в сфере профес-
	решениям	ничений к реше-	ниям научно-техни-	технической задачи в	сиональной деятельности на ос-
	научно-техниче-	ниям научно-техни-	ческой задачи в	сфере профессиональ-	нове нормативно-технической до-
	ской задачи в	ческой задачи в	сфере профессио-	ной деятельности на ос-	кументации и знания проблем от-
	сфере профессио-	сфере профессио-	нальной деятельно-	нове нормативно-техни-	расли и опыта их решения в ситуа-
	нальной деятель-	нальной деятельно-	сти на основе норма-	ческой документации и	циях повышенной сложности, а
	ности на основе	сти на основе нор-	тивно-технической	знания проблем отрасли	также в нестандартных и непред-
				и опыта их решения в	виденных ситуациях, создавая при

	нормативно-тех-	мативно-техниче-	документации и зна-	типовых ситуациях и си-	этом новые правила и алгоритмы
	нической доку-	ской документации	ния проблем отрасли	туациях повышенной	действий
	ментации и зна-	и знания проблем	и опыта их решения	сложности	
	ния проблем от-	отрасли и опыта их	в типовых ситуациях		
	расли и опыта их	решения			
	решения				
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки опре-
	определять ме-	имеет навыков	навыки определять	навыки определять ме-	делять методы решения, установ-
	тоды решения,	определять методы	методы решения,	тоды решения, установ-	ление ограничений к решениям
	установление	решения, установ-	установление огра-	ление ограничений к ре-	научно-технической задачи в
	ограничений к	ление ограничений	ничений к решениям	шениям научно-техни-	сфере профессиональной деятель-
	решениям	к решениям научно-	научно-технической	ческой задачи в сфере	ности на основе нормативно-тех-
	научно-техниче-	технической задачи	задачи в сфере про-	профессиональной дея-	нической документации и знания
	ской задачи в	в сфере профессио-	фессиональной дея-	тельности на основе	проблем отрасли и опыта их реше-
	сфере профессио-	нальной деятельно-	тельности на основе	нормативно-техниче-	ния в ситуациях повышенной
	нальной деятель-	сти на основе нор-	нормативно-техни-	ской документации и	сложности, а также в нестандарт-
	ности на основе	мативно-техниче-	ческой документа-	знания проблем отрасли	ных и непредвиденных ситуациях,
	нормативно-тех-	ской документации	ции и знания про-	и опыта их решения в	создавая при этом новые правила
	нической доку-	и знания проблем	блем отрасли и	типовых ситуациях и си-	и алгоритмы действий
	ментации и зна-	отрасли и опыта их	опыта их решения в	туациях повышенной	_
	ния проблем от-	решения	типовых ситуациях	сложности	
	расли и опыта их		•		
	решения				
ОПК-3.4 - Со-	Знает перечень	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает перечень
ставление пе-	работ и ресур-	знает и не пони-	знает перечень ра-	перечень работ и ре-	работ и ресурсов, необходимых
речней работ и	сов, необходи-	мает перечень ра-	бот и ресурсов, не-	сурсов, необходимых	для решения научно-техниче-
ресурсов, не-	мых для реше-	бот и ресурсов, не-	обходимых для ре-	для решения научно-	ской задачи в сфере профессио-
обходимых	ния научно-тех-	обходимых для ре-	шения научно-тех-	технической задачи в	нальной деятельности в ситуа-
для решения	нической задачи	шения научно-тех-	нической задачи в	сфере профессиональ-	циях повышенной сложности, а
научно-¬тех-	в сфере профес-	нической задачи в	сфере профессио-	ной деятельности в ти-	также в нестандартных и
нической за-	сиональной дея-	сфере профессио-	нальной деятельно-	повых ситуациях и си-	непредвиденных ситуациях, со-
дачи в сфере	тельности	нальной деятель-	сти в типовых ситу-	туациях повышенной	здавая при этом новые правила и
профессио-		ности	ациях	сложности	алгоритмы действий
нальной дея-	Умеет составлять	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет со-	Обучающийся умеет составлять
тельности	перечень работ и	умеет составлять	составлять перечень	ставлять перечень работ	перечень работ и ресурсов, не-
	ресурсов, необхо-	перечень работ и	работ и ресурсов, не-	и ресурсов, необходи-	обходимых для решения научно-
	димых для реше-	ресурсов, необходи-	обходимых для ре-	мых для решения	технической задачи в сфере про-
	The same of the same	мых для решения		Any bearers	фессиональной деятельности в
	l	ших для решения			тестопальной долгольности в

ния научно-тех- научно-тех- нической задачи в сфере профессиональной деятельности ния научно-тех- научно-тех- научно-тех- научно-тех- научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности нальной деятельно- тельности научно-тех- научно-тех- научно-технической за- дачи в сфере профессиональной деятельности непредвиденных ситуациях и сизадавая при этом новые поторы тельности нальной деятельно- сти в типовых ситуациях повышенной дагоритмы действий	
в сфере профес- профессиональной сфере профессио- нальной деятельности в непредвиденных ситуац нальной деятельности здавая при этом новые п	ных и
сиональной дея- деятельности нальной деятельно- типовых ситуациях и си- здавая при этом новые п	
TOTAL HOOTEL	равила и
тельности сти в типовых ситуа- туациях повышенной алгоритмы действий	
циях сложности	
Имеет навыки Обучающийся не Обучающийся Обучающийся имеет Обучающийся имеет навыки	ыки со-
составления пе- имеет навыков со- имеет навыки со- навыки составления ставления перечня работ	и ре-
речня работ и ставления перечня ставления перечня перечня работ и ресур- сурсов, необходимых дл	г реше-
ресурсов, необ- работ и ресурсов, работ и ресурсов, сов, необходимых для ния научно-технической	задачи
ходимых для ре- необходимых для необходимых для решения научно-тех- в сфере профессиональн	ой дея-
шения научно- решения научно- решения научно- нической задачи в тельности в ситуациях и	овы-
технической за- технической за- технической задачи сфере профессиональ- шенной сложности, а так	же в не-
дачи в сфере про- в сфере профессио- ной деятельности в стандартных и непредви	ценных
профессиональ- фессиональной де- нальной деятельно- типовых ситуациях и ситуациях, создавая при	этом
ной деятельно- ятельности сти в типовых си- ситуациях повышен- новые правила и алгорит	мы дей-
сти туациях ной сложности ствий	
ОПК-3.5 - Раз- Знает виды Обучающийся не Обучающийся знает Обучающийся знает Обучающийся знает виды	научно-
работка и научно-техниче- знает и не понимает виды научно-техни- виды научно-техниче- технических задач в сфере	профес-
обоснование ских задач в виды научно-техни- ческих задач в сфере ских задач в сфере про- сиональной деятельности	в ситуа-
выбора вари- сфере професси- ческих задач в профессиональной фессиональной деятель- циях повышенной сложно	сти, а
анта решения ональной дея- сфере профессио- деятельности в типо- ности в типовых ситуа- также в нестандартных и	епред-
научно-техни- тельности нальной деятельно- вых ситуациях циях и ситуациях повы- виденных ситуациях, созд	авая при
ческой задачи сти шенной сложности этом новые правила и алго	ритмы
в сфере про-	
фессиональной Умеет обосно- Обучающийся не Обучающийся Обучающийся умеет Обучающийся умеет обос	новы-
деятельности вывать выбор умеет обосновы- умеет обосновы- обосновывать выбор вать выбор варианта реше	РИН
варианта реше- вать выбор вари- вать выбор вари- варианта решения научно-технической задач	ИВ
ния научно-тех- анта решения анта решения научно-технической сфере профессиональной	цеятель-
нической задачи научно-техниче- научно-техниче- задачи в сфере профес- ности в ситуациях повыш	енной
в сфере профес- ской задачи в ской задачи в сфере сиональной деятельно- сложности, а также в нест	ндарт-
сиональной дея- сфере профессио- профессиональной сти в типовых ситуа- ных и непредвиденных си	
тельности нальной деятель- деятельности в ти- циях и ситуациях по- создавая при этом новые и	равила
ности повых ситуациях вышенной сложности и алгоритмы действий	
Имеет навыки Обучающийся не Обучающийся Обучающийся имеет Обучающийся имеет навы	ки оце-
оценивать вы- имеет навыков имеет навыки оце- навыки оценивать вы- нивать выбор варианта ре	
бор варианта ре- оценивать выбор нивать выбор вари- бор варианта решения научно-технической задач	
шения научно- варианта решения анта решения научно-технической	

		технической за-	научно-техниче-	научно-техниче-	задачи в сфере профес-	сфере профессиональной деятель-
		дачи в сфере	ской задачи в	ской задачи в сфере	сиональной деятельно-	ности в ситуациях повышенной
		профессиональ-	сфере профессио-	профессиональной	сти в типовых ситуа-	сложности, а также в нестандарт-
		ной деятельно-	нальной деятель-	деятельности в ти-	циях и ситуациях по-	ных и непредвиденных ситуациях,
		сти	ности	повых ситуациях	вышенной сложности	создавая при этом новые правила
			1100111			и алгоритмы действий
ОПК-6 - Спо-	ОПК-6.1 -	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы
собен осу-	Формулирова-	формулирова-	знает и не пони-	знает методы фор-	методы формулирова-	формулирования целей, поста-
ществлять ис-	ние целей, по-	ния целей, по-	мает методы фор-	мулирования целей,	ния целей, постановки	новки задачи исследований в си-
следования	становка за-	становку задачи	мулирования це-	постановки задачи	задачи исследований в	туациях повышенной сложно-
объектов и	дачи исследо-	исследований	лей, постановки	исследований в ти-	типовых ситуациях и	сти, а также в нестандартных и
процессов в	ваний	песледовании	задачи исследова-	повых ситуациях	ситуациях повышен-	непредвиденных ситуациях, со-
области строи-	Builin		ний	повых ситуациях	ной сложности	здавая при этом новые правила и
тельства и жи-			limi		HOM CHOKITOCIA	алгоритмы действий
лищно-комму-		Умеет формули-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет формулиро-
нального хо-		ровать цели, по-	умеет формулиро-	умеет формулиро-	формулировать цели,	вать цели, постановку задачи ис-
зяйства		становку задачи	вать цели, поста-	вать цели, поста-	постановку задачи ис-	следований в ситуациях повышен-
элиства		исследований	новку задачи ис-	новку задачи иссле-	следований в типовых	ной сложности, а также в нестан-
		исследовании	следований	дований в типовых	ситуациях и ситуациях	· ·
			Следовании	' '	повышенной сложно-	дартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые
				ситуациях		
		T7	05	05	СТИ	правила и алгоритмы действий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
		формулирова-	имеет навыков	имеет навыки фор-	навыки формулирова-	формулирования целей и поста-
		ния целей и по-	формулирования	мулирования целей	ния целей и поста-	новки задачи исследований в си-
		становки задачи	целей и поста-	и постановки за-	новки задачи исследо-	туациях повышенной сложно-
		исследований	новки задачи ис-	дачи исследований	ваний в типовых ситу-	сти, а также в нестандартных и
			следований	в типовых ситуа-	ациях и ситуациях по-	непредвиденных ситуациях, со-
				циях	вышенной сложности	здавая при этом новые правила и
						алгоритмы действий
	ОПК-6.2 - Вы-	Знает способы и	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает способы и ме-
	*	методики вы-	знает и не пони-	знает способы и ме-	способы и методики	тодики выполнения исследований
	методик вы-	полнения иссле-	мает способы и	тодики выполнения	выполнения исследо-	в ситуациях повышенной сложно-
	полнения ис-	дований	методики выпол-	исследований в ти-	ваний в типовых ситу-	сти, а также в нестандартных и
	следований		нения исследова-	повых ситуациях	ациях и ситуациях по-	непредвиденных ситуациях, созда-
			ний		вышенной сложности	вая при этом новые правила и ал-
						горитмы действий

	Умеет выбирать способы и методики выполнения исследований	Обучающийся не умеет выбирать способы и методики выполнения исследований	Обучающийся умеет выбирать способы и методики выполнения исследований в типовых ситуациях	Обучающийся умеет выбирать способы и методики выполнения исследований в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет выбирать способы и методики выполнения исследований в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Имеет навыки выбора способов и методик выполнения исследований	Обучающийся не имеет навыков выбора способов и методик выполнения исследований	Обучающийся имеет навыки выбора способов и методик выполнения исследований в типовых ситуациях	Обучающийся имеет навыки выбора спосо- бов и методик выполнения исследований в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся имеет навыки выбора способов и методик выполнения исследований в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
ОПК-6.3 - Со- ставление про- граммы для проведения ис- следований, определение потребности в ресурсах	Знает программы для проведения исследований и определения потребности в ресурсах	Обучающийся не знает и не пони- мает программы для проведения исследований и определения по- требности в ресурсах	Обучающийся знает программы для проведения исследований и определения потребности в ресурсах в типовых ситуациях	Обучающийся знает программы для проведения исследований и определения потребности в ресурсах в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся знает программы для проведения исследований и определения потребности в ресурсах в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Умеет состав- лять программы для проведения исследований, определение по- требности в ре- сурсах	Обучающийся не умеет составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Обучающийся умеет составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах в типовых ситуациях	Обучающийся умеет составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности	Обучающийся умеет составлять программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
	Имеет навыки составления программы для проведения исследований,	Обучающийся не имеет навыков составления программы для прове-	Обучающийся имеет навыки составления программы для проведения исследова-	Обучающийся имеет навыки составления программы для проведения исследований, определение потребности в	Обучающийся имеет навыки составления программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах в ситуациях повышенной сложности, а

	<u> </u>	<u> </u>	V	T	T
	определение по-	дения исследова-	ний, определение по-	ресурсах в типовых си-	также в нестандартных и непред-
	требности в ре-	ний, определение	требности в ресурсах	туациях и ситуациях по-	виденных ситуациях, создавая при
	cypcax	потребности в ре-	в типовых ситуациях	вышенной сложности	этом новые правила и алгоритмы
	_	cypcax			действий
ОПК-6.4 - Со-	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы со-
ставление	составления	знает и не пони-	знает методы со-	методы составления	ставления плана исследования с
плана исследо-	плана исследо-	мает методы со-	ставления плана ис-	плана исследования с	помощью методов факторного
вания с помо-	вания с помо-	ставления плана	следования с помо-	помощью методов	анализа в ситуациях повышенной
щью методов	щью методов	исследования с по-	щью методов фак-	факторного анализа в	сложности, а также в нестандарт-
факторного	факторного ана-	мощью методов	торного анализа в	типовых ситуациях и	ных и непредвиденных ситуациях,
анализа	лиза	факторного ана-	типовых ситуациях	ситуациях повышен-	создавая при этом новые правила
		лиза		ной сложности	и алгоритмы действий
	Умеет состав-	Обучающийся не	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет со-	Обучающийся умеет составлять
	лять план иссле-	умеет составлять	составлять план ис-	ставлять план исследо-	план исследования с помощью
	дования с помо-	план исследования	следования с помо-	вания с помощью мето-	методов факторного анализа в
	щью методов	с помощью мето-	щью методов фак-	дов факторного анализа	ситуациях повышенной сложно-
	факторного ана-	дов факторного	торного анализа в	в типовых ситуациях и	сти, а также в нестандартных и
	лиза	анализа	типовых ситуациях	ситуациях повышенной	непредвиденных ситуациях, со-
				сложности	здавая при этом новые правила и
					алгоритмы действий
	Имеет навыки со-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки со-
	ставления плана	имеет навыков со-	имеет навыки со-	навыки составления	ставления плана исследования с
	исследования с	ставления плана ис-	ставления плана ис-	плана исследования с	помощью методов факторного
	помощью мето-	следования с помо-	следования с помо-	помощью методов	анализа в ситуациях повышенной
	дов факторного	щью методов фак-	щью методов фак-	факторного анализа в	сложности, а также в нестандарт-
	анализа	торного анализа	торного анализа в	типовых ситуациях и	ных и непредвиденных ситуациях,
			типовых ситуациях	ситуациях повышен-	создавая при этом новые правила
				ной сложности	и алгоритмы действий
ОПК-6.5 - Вы-	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает ме-	Обучающийся знает методы вы-
полнение и	выполнения и	знает и не понимает	знает методы вы-	тоды выполнения и кон-	полнения и контроля выполнения
контроль вы-	контроля выпол-	методы выполнения	полнения и кон-	троля выполнения эмпи-	эмпирических исследований объ-
полнения эм-	нения эмпириче-	и контроля выпол-	троля выполнения	рических исследований	екта профессиональной деятельно-
пирических	ских исследова-	нения эмпириче-	эмпирических ис-	объекта профессиональ-	сти в ситуациях повышенной
исследований	ний объекта	ских исследований	следований объекта	ной деятельности в ти-	сложности, а также в нестандарт-
объекта про-	профессиональ-	объекта профессио-	профессиональной	повых ситуациях и ситу-	ных и непредвиденных ситуациях,
фессиональной		нальной деятельно-	деятельности в ти-	ациях повышенной	создавая при этом новые правила
деятельности	сти	сти	повых ситуациях	сложности	и алгоритмы действий
 1	ı	ı	, J 1 .	ı	

	1	Г .	Τ .		T -
	Умеет выпол-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет выполнять и
	нять и контро-	умеет выполнять и	умеет выполнять и	выполнять и контроли-	контролировать выполнение эмпи-
	лировать выпол-	контролировать	контролировать вы-	ровать выполнение эм-	рических исследований объекта
	нение эмпириче-	выполнение эмпи-	полнение эмпири-	пирических исследова-	профессиональной деятельности в
	ских исследова-	рических исследо-	ческих исследова-	ний объекта професси-	ситуациях повышенной сложно-
	ний объекта	ваний объекта	ний объекта про-	ональной деятельности	сти, а также в нестандартных и
	профессиональ-	профессиональной	фессиональной дея-	в типовых ситуациях и	непредвиденных ситуациях, созда-
	ной деятельно-	деятельности	тельности в типо-	ситуациях повышен-	вая при этом новые правила и ал-
	сти		вых ситуациях	ной сложности	горитмы действий
	Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки вы-
	выполнения и	имеет навыков вы-	имеет навыки вы-	навыки выполнения и	полнения и контроля выполнения
	контроля выпол-	полнения и кон-	полнения и кон-	контроля выполнения	эмпирических исследований объ-
	нения эмпириче-	троля выполнения	троля выполнения	эмпирических исследо-	екта профессиональной деятельно-
	ских исследова-	эмпирических ис-	эмпирических ис-	ваний объекта профес-	сти в ситуациях повышенной
	ний объекта	следований объ-	следований объекта	сиональной деятельно-	сложности, а также в нестандарт-
	профессиональ-	екта профессио-	профессиональной	сти в типовых ситуа-	ных и непредвиденных ситуациях,
	ной деятельно-	нальной деятель-	деятельности в ти-	циях и ситуациях повы-	создавая при этом новые правила
	сти	ности	повых ситуациях	шенной сложности	и алгоритмы действий
ОПК-6.6 - Об-	Знает способы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает способы об-
работка ре-	обработки ре-	знает и не пони-	знает способы об-	способы обработки ре-	работки результатов эмпириче-
зультатов эм-	зультатов эмпи-	мает способы об-	работки результа-	зультатов эмпирических	ских исследований с помощью
пирических	рических иссле-	работки результа-	тов эмпирических	исследований с помо-	методов математической стати-
исследований	дований с помо-	тов эмпирических	исследований с по-	щью методов математи-	стики и теории вероятностей в
с помощью ме-	щью методов	исследований с	мощью методов ма-	ческой статистики и тео-	ситуациях повышенной сложно-
тодов матема-	математической	помощью методов	тематической ста-	рии вероятностей в ти-	сти, а также в нестандартных и
тической ста-	статистики и	математической	тистики и теории	повых ситуациях и ситу-	непредвиденных ситуациях, со-
тистики и тео-	теории вероят-	статистики и тео-	вероятностей в ти-	ациях повышенной	здавая при этом новые правила и
рии вероятно-	ностей	рии вероятностей	повых ситуациях	сложности	алгоритмы действий
стей	Умеет обраба-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет обрабаты-
	тывать резуль-	умеет обрабаты-	умеет обрабатывать	обрабатывать резуль-	вать результаты эмпирических
	таты эмпириче-	вать результаты	результаты эмпири-	таты эмпирических ис-	исследований с помощью мето-
	ских исследова-	эмпирических ис-	ческих исследова-	следований с помощью	дов математической статистики
	ний с помощью	следований с по-	ний с помощью ме-	методов математиче-	и теории вероятностей в ситуа-
	методов матема-	мощью методов	тодов математиче-	ской статистики и тео-	циях повышенной сложности, а
	тической стати-	математической	ской статистики и	рии вероятностей в ти-	также в нестандартных и
	стики и теории	статистики и тео-	теории вероятно-	повых ситуациях и си-	непредвиденных ситуациях, со-
	вероятностей	рии вероятностей	стей в типовых си-	туациях повышенной	здавая при этом новые правила и
	1	_	туациях	сложности	алгоритмы действий

Имеет навыки Обучающийся не Обучающийся Обучающийся имеет Обучаю	
	щийся имеет навыки об-
	результатов эмпириче-
	следований с помощью
	в математической стати-
	теории вероятностей на
	изированных пакетах в
математической математической матической стати- стики и теории вероят- ситуаци	ях повышенной сложно-
статистики и статистики и тео- стики и теории ве- ностей на специализи- сти, а та	кже в нестандартных и
	виденных ситуациях, со-
ностей на специ- на специализиро- циализированных повых ситуациях и си- здавая п	при этом новые правила и
ализированных ванных пакетах в типовых туациях повышенной алгорит	мы действий
пакетах ситуациях. сложности	
ОПК-6.7 - Вы- Знает ход вы- Обучающийся не Обучающийся Обучающийся знает Обучаю	щийся знает ход выпол-
полнение и полнения доку- знает и не пони- знает ход выполне- ход выполнения доку- нения до	окументальных исследо-
контроль вы- ментальных ис- мает ход выполне- ния документаль- ментальных исследова- ваний и	нформации об объекте
	сиональной деятельности
кументальных формации об ных исследований информации об объекте профессио- в ситуап	циях повышенной слож-
исследований объекте профес- информации об объекте профессио- нальной деятельности ности, а	также в нестандартных
информации сиональной дея- объекте професси- нальной деятельно- в типовых ситуациях и и непред	двиденных ситуациях,
	я при этом новые пра-
профессио- ности ациях ной сложности вила и а	лгоритмы действий
нальной дея- Умеет докумен- Обучающийся не Обучающийся Обучающийся умеет Обучаю	щийся умеет докумен-
тельности тально оформ- умеет докумен- умеет докумен- документально оформ- тально о	оформлять полученную
лять получен- тально оформлять тально оформлять лять полученную ин- информа	ацию по исследованиям
ную информа- полученную ин- полученную ин- формацию по исследо- в ситуап	циях повышенной слож-
цию по исследо- формацию по ис- формацию по ис- ваниям в типовых си- ности, а	также в нестандартных
ваниям следованиям следованиям в ти- туациях и ситуациях и непред	двиденных ситуациях,
повых ситуациях повышенной сложно- создавая	я при этом новые пра-
сти. вила и а	лгоритмы действий
Имеет навыки Обучающийся не Обучающийся имеет Обучающийся имеет Обучаю	щийся имеет навыки кон-
контроля выпол- имеет навыков навыки контроля вы- навыки контроля выпол- троля вы	полнения документаль-
нения докумен- контроля выполне- полнения докумен- нения документальных ных иссл	педований информации об
тальных иссле- ния документаль- тальных исследова- исследований информа- объекте	профессиональной дея-
	ги в ситуациях повышен-
	кности, а также в нестан-
	и непредвиденных ситуа-
	здавая при этом новые
	и алгоритмы действий

Г	OFFI 66 =	n	٠ ·.	I o #	105	0.5
	ОПК-6.8 - До-	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы до-
	кументирова-	документирова-	знает и не пони-	знает методы доку-	методы документиро-	кументирования результатов ис-
		ния результатов	мает методы доку-	ментирования ре-	вания результатов ис-	следований, оформление отчёт-
		исследований,	ментирования ре-	зультатов исследо-	следований, оформле-	ной документации в ситуациях
	ний, оформле-	оформление от-	зультатов исследо-	ваний, оформление	ние отчётной докумен-	повышенной сложности, а также
1	ние отчётной	чётной докумен-	ваний, оформле-	отчётной докумен-	тации в типовых ситу-	в нестандартных и непредвиден-
Į.	документации	тации	ние отчётной до-	тации в типовых	ациях и ситуациях по-	ных ситуациях, создавая при
			кументации	ситуациях.	вышенной сложности	этом новые правила и алго-
						ритмы действий
		Умеет докумен-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет документи-
		тировать резуль-	умеет документи-	умеет документи-	документировать ре-	ровать результаты исследований,
		таты исследова-	ровать результаты	ровать результаты	зультаты исследова-	оформление отчётной документа-
		ний, оформле-	исследований,	исследований,	ний, оформление от-	ции в ситуациях повышенной
		ние отчётной	оформление отчёт-	оформление отчёт-	чётной документации в	сложности, а также в нестандарт-
		документации	ной документации	ной документации	типовых ситуациях и	ных и непредвиденных ситуациях,
				в типовых ситуа-	ситуациях повышен-	создавая при этом новые правила
				циях	ной сложности	и алгоритмы действий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки до-
		документирова-	имеет навыков до-	имеет навыки доку-	навыки документиро-	кументирования результатов ис-
		ния результатов	кументирования	ментирования ре-	вания результатов ис-	следований, оформление отчёт-
		исследований,	результатов иссле-	зультатов исследо-	следований, оформле-	ной документации в ситуациях
		оформление от-	дований, оформле-	ваний, оформление	ние отчётной докумен-	повышенной сложности, а также
		чётной докумен-	ние отчётной до-	отчётной докумен-	тации в типовых ситу-	в нестандартных и непредвиден-
		тации	кументации	тации в типовых	ациях и ситуациях по-	ных ситуациях, создавая при
				ситуациях	вышенной сложности	этом новые правила и алго-
						ритмы действий
		Знает требова-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает требования
	троль соблю-	ния охраны	знает и не пони-	знает требования	требования охраны	охраны труда при выполнении
1	дения требова-	труда при вы-	мает требования	охраны труда при	труда при выполнении	исследований в ситуациях по-
1	ний охраны	полнении иссле-	охраны труда при	выполнении иссле-	исследований в типо-	вышенной сложности, а также в
	труда при вы-	дований	выполнении ис-	дований в типовых	вых ситуациях и ситуа-	нестандартных и непредвиден-
1	полнении ис-		следований	ситуациях	циях повышенной	ных ситуациях, создавая при
	следований				сложности	этом новые правила и алго-
						ритмы действий
		Умеет контро-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет контролиро-
		лировать соблю-	умеет контролиро-	умеет контролиро-	контролировать соблю-	вать соблюдение требований
		дение требова-	вать соблюдение	вать соблюдение	дение требований	охраны труда при выполнении ис-
		ний охраны	требований	требований охраны		

J		TOUTO HOU DIE	OVERALL PRIVITE FOR	TOUTO HOU DI HOTTO	OWNORD I TRAVELO FROM PA	OHOHODOMHY D OMENOMICS HOP WYSY
		труда при вы-	охраны труда при	труда при выполне-	охраны труда при вы-	следований в ситуациях повышен-
		полнении иссле-	выполнении ис-	нии исследований в	полнении исследований	ной сложности, а также в нестан-
		дований	следований	типовых ситуациях	в типовых ситуациях и	дартных и непредвиденных ситуа-
					ситуациях повышенной	циях, создавая при этом новые
		**	\ \frac{1}{2}	~ ·	сложности	правила и алгоритмы действий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
		контроля соблю-	имеет навыков	имеет навыки кон-	навыки контроля со-	контроля соблюдения требова-
		дения требова-	контроля соблюде-	троля соблюдения	блюдения требований	ний охраны труда при выполне-
		ний охраны	ния требований	требований охраны	охраны труда при вы-	нии исследований в ситуациях
		труда при вы-	охраны труда при	труда при выполне-	полнении исследова-	повышенной сложности, а также
		полнении иссле-	выполнении ис-	нии исследований	ний в типовых ситуа-	в нестандартных и непредвиден-
		дований	следований	в типовых ситуа-	циях и ситуациях по-	ных ситуациях, создавая при
				циях	вышенной сложности	этом новые правила и алго-
						ритмы действий
	ОПК-6.10 -	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы
	Формулирова-	формулирова-	знает и не пони-	знает методы фор-	методы формулирова-	формулирования выводов по ре-
	ние выводов	ния выводов по	мает методы фор-	мулирования выво-	ния выводов по ре-	зультатам исследования в ситу-
	по результатам	результатам ис-	мулирования вы-	дов по результатам	зультатам исследова-	ациях повышенной сложности, а
	исследования	следования	водов по результа-	исследования в ти-	ния в типовых ситуа-	также в нестандартных и
			там исследования	повых ситуациях	циях и ситуациях по-	непредвиденных ситуациях, со-
					вышенной сложности	здавая при этом новые правила и
						алгоритмы действий
		Умеет формули-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет формулиро-
		ровать выводы	умеет формулиро-	умеет формулиро-	формулировать вы-	вать выводы по результатам иссле-
		по результатам	вать выводы по ре-	вать выводы по ре-	воды по результатам	дования в ситуациях повышенной
		исследования	зультатам иссле-	зультатам исследо-	исследования в типо-	сложности, а также в нестандарт-
			дования	вания в типовых	вых ситуациях и ситуа-	ных и непредвиденных ситуациях,
				ситуациях	циях повышенной	создавая при этом новые правила
					сложности	и алгоритмы действий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки
		формулирова-	имеет навыков	имеет навыки фор-	навыки формулирова-	формулирования выводов по ре-
		ния выводов по	формулирования	мулирования выво-	ния выводов по ре-	зультатам исследования в ситу-
		результатам ис-	выводов по ре-	дов по результатам	зультатам исследова-	ациях повышенной сложности, а
		следования	зультатам иссле-	исследования в ти-	ния в типовых ситуа-	также в нестандартных и
			дования	повых ситуациях	циях и ситуациях по-	непредвиденных ситуациях, со-
			7-2-11111	The second strain of the second secon	вышенной сложности	здавая при этом новые правила и
						алгоритмы действий
			l			ши оригиы депетыни

	OTHE C 11	n	ا م	0.5	05 0	٧
	ОПК-6.11 -	Знает методы	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся знает	Обучающийся знает методы пред-
	Представление	представления и	знает и не пони-	знает методы пред-	методы представления	ставления и защиты результатов
	и защита ре-	защиты резуль-	мает методы пред-	ставления и защиты	и защиты результатов	проведённых исследований в си-
!	зультатов про-	татов проведён-	ставления и за-	результатов прове-	проведённых исследо-	туациях повышенной сложности, а
	ведённых ис-	ных исследова-	щиты результатов	дённых исследова-	ваний в типовых ситу-	также в нестандартных и непред-
1	следований	ний	проведённых ис-	ний в типовых си-	ациях и ситуациях по-	виденных ситуациях, создавая при
			следований	туациях	вышенной сложности	этом новые правила и алгоритмы
						действий
		Умеет представ-	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся умеет представ-
		лять и защищать	умеет представ-	умеет представлять	представлять и защи-	лять и защищать результаты
		результаты про-	лять и защищать	и защищать резуль-	щать результаты про-	проведённых исследований в си-
		ведённых иссле-	результаты прове-	таты проведённых	ведённых исследова-	туациях повышенной сложно-
		дований	дённых исследова-	исследований в ти-	ний в типовых ситуа-	сти, а также в нестандартных и
			ний	повых ситуациях	циях и ситуациях по-	непредвиденных ситуациях, со-
					вышенной сложности	здавая при этом новые правила и
						алгоритмы действий
		Имеет навыки	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся имеет	Обучающийся имеет навыки пред-
		представления и	имеет навыков	имеет навыки пред-	навыки представления	ставления и защиты результатов
		защиты резуль-	представления и	ставления и защиты	и защиты результатов	проведённых исследований в си-
		татов проведён-	защиты результа-	результатов прове-	проведённых исследо-	туациях повышенной сложности, а
		ных исследова-	тов проведённых	дённых исследова-	ваний в типовых ситу-	также в нестандартных и непред-
		ний	исследований	ний в типовых си-	ациях и ситуациях по-	виденных ситуациях, создавая при
				туациях	вышенной сложности	этом новые правила и алгоритмы
						действий

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале		
высокий	«5» (отлично)		
продвинутый	«4» (хорошо)		
пороговый	«3» (удовлетворительно)		
ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)		

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы закрепления и углубления компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачет с оценкой

- а) типовые вопросы (Приложение 1 к ОиММ)
- б) примерные индивидуальные задания (Приложение 1 к ОиММ)
- в) критерии оценки

При оценке знаний на зачете с оценкой по практике учитывается:

- 1. Уровень сформированности компетенций.
- 2. Уровень усвоения теоретических положений практики, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
- 3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
- 4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
- 5. Умение связать теорию с практикой.
- 6. Умение делать обобщения, выводы.

No॒	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Обучающийся: - выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; - умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); - проявляет в работе самостоятельность, творческий подход.
2	Хорошо	Обучающийся: - выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики (включая отчет по практике); - умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; - проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; - владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности.

3	Удовлетворительно	Обучающийся:
		- выполнил весь объем работы, требуемый программой практики(включая отчет по практике);
		- не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике;
		 допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности;
		 не проявляет инициативы при решении профессиональных задач.
4	Неудовлетворительно	Обучающийся: - не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики (включая отчет по практике); - обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; - не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; - продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры; - проявил низкую активность — не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; — во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий); - отсутствовал на базе практике без уважительной причины; - нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; - не сдал в установленные сроки отчетную документацию.

3. Характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Зачет с оценкой	В последний день прохождения практики	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, отчет по практике, размещенный в портфолио

Типовые вопросы

(УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6)

- 1. Описание сути проблемной ситуации (УК-1).
- 2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними (УК-1).
- 3. Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения (ОПК-3).
- 4. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3).
- 5. Формулирование целей, постановка задачи исследований (ОПК-6).
- 6. Сбор и систематизация информации по проблеме (УК-1).
- 7. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации (УК-1).
- 8. Выбор способов и методик выполнения исследований (ОПК-6).
- 9. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации (УК-1).
- 10. Поиск источников информации на русском и иностранном языках (УК-4).
- 11. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения (ОПК-3).
- 12. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3).
- 13. Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа (ОПК-6).
- 14. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации (УК-1).
- 15. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности (ОПК-3).
- 16. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации (УК-1).
- 17. Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации (УК-4).
- 18. Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление (ОПК-1).
- 19. Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий (ОПК-1).
- 20. Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).
- 21. Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности (ОПК-1).
- 22. Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий (ОПК-2).
- 23. Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте (ОПК-2).
- 24. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-2).
- 25. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах (ОПК-6).
- 26. Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей (ОПК-6).
- 27. Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований (ОПК-6).

- 28. Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации (ОПК-2).
- 29. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности (ОПК-6).
- 30. Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях (УК-4).
- 31. Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке (УК-4).
- 32. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации (ОПК-6).
- 33. Формулирование выводов по результатам исследования (ОПК-6).
- 34. Представление и защита результатов проведённых исследований (ОПК-6).

Примерные индивидуальные задания*

Выполнение исследования по теме ВКР с подготовкой научной статьи для опубликования в журнале, входящем в РИНЦ.

*тема индивидуального задания согласовывается с руководителем практики, руководителем ВКР и должна соответствовать теме ВКР.