Документ подписан простой электронной подписью

Информации РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич Федеральное государственное бюджетное Должность: и.о. ректора образовательное учреждение высшего образования должность: и.о. ректора ооразовательное у треждение влеше о треждение дата подписания: 04.04.2024 14:53:28 (ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

УТВЕРЖДАЮ

	Заведуі	ощий каф	едрой
«Стр	оительны	е констру	кции»
		B.c	Ф. Бай
~	>>	20	Γ.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Основы научных исследований

08.05.01 Строительство уникальных зданий и специальность:

сооружений

Строительство большепролетных специализация: высотных и

зданий и сооружений

форма обучения: очная Рабочая программа разработана на заседании кафедры Строительных конструкций

Протокол № 9 от 12 мая 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся знаний о правилах, принципах и закономерностях научной, исследовательской и методической деятельности, основ научного мировоззрения, практики эффективного использования ресурсов и научной организации работы.

Задачи дисциплины:

- научить обучающихся осуществлять критический анализ области исследований, выявлять проблемные ситуации на основе сбора и анализа актуальной информации;
- научить обучающихся представлять информацию об объекте исследования с применением средств информационных и компьютерных технологий, основываясь на релевантных источниках;
- научить обучающихся ставить и решать научно-технические задачи строительной отрасли, используя экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- основ философии научного познания;
- основ высшей математики;
- информационных и компьютерных технологий;
- методов расчета и проектирования железобетонных и каменных конструкций;
- методов расчета и проектирования металлических конструкций;

умения:

- применять понятийный аппарат философии;
- использовать математический аппарат для решения задач проектирования;
- применять прикладное программное обеспечение;
- выполнять расчеты железобетонных и каменных конструкций;
- -выполнять расчеты металлических конструкций;

владения:

- понятийным аппаратом философии научного познания;
- навыками применения математического аппарата к решению прикладных задач;
- методиками расчета с использованием современных программно-вычислительных комплексов и автоматизированного проектирования конструкций;

- навыками проектирования железобетонных и каменных конструкций;
- навыками проектирования металлических конструкций.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Философия», «Математика», «Цифровая культура», «Системы искусственного интеллекта» «Железобетонные и каменные конструкции», «Металлические конструкции» и служит основой для проведения практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика» и для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование	Код и наименование индикаторов	Результаты обучения по дисциплине
компетенции	достижения компетенций	
1	VIC 1.1 Avanyayayayayaya	3
	УК-1.1. Анализирует проблемную	Знать (31): проблематику ситуации и выделять ее базовые составляющие
	ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие	
	оазовые составляющие	Уметь (У1): составлять проблемную
		Задачу
		Владеть (В1): навыками ситуации и
	VI/ 1.2 December of personal sections of	выделять составляющие
	УК-1.2. Рассматривает различные	Знать (32): различные варианты решения
	варианты решения проблемной	проблемной ситуации
	ситуации (задачи), разрабатывает	Уметь (У2): использовать варианты
	алгоритмы их реализации	решения проблемной ситуации и
		алгоритмы
		Владеть (В2): различными навыками
		решения и разрабатывать алгоритмы их
	VVC 1 2 0	реализации
	УК-1.3. Определяет и оценивает	Знать (33): практические последствия
УК-1. Способен	практические последствия	возможных решений задач
осуществлять критический	возможных решений задачи	Уметь (У3): определять и оценивать
анализ проблемных		практические последствия возможных
ситуаций на основе		решений задач
системного подхода,		Владеть (В3): навыками определения и
вырабатывать стратегию	NIC 1 A O	оценивания практических последствий
действий	УК-1.4. Осуществляет	Знать (34): осуществление систематизации
	систематизацию информации	информации различных типов проблемных
	различных типов для анализа	ситуаций
	проблемных ситуаций	Уметь (У4): осуществлять систематизацию
		информации различных типов ситуаций
		Владеть (В4): осуществлением
		систематизации информации различных
		типов ситуаций
	УК-1.5. Вырабатывает стратегию	Знать (35): как вырабатывать стратегию
	действий для построения	действий для построения алгоритмов
	алгоритмов решения поставленных	решения поставленных задач
	задач	Уметь (У5): вырабатывать стратегию
		действий для построения алгоритмов
		решения поставленных задач
		Владеть (В5): умением вырабатывать
		стратегию действий для построения
		алгоритмов решения поставленных задач
ОПК-2. Способен понимать	ОПК-2.1. Выбор информационных	Знать (36): приемы поиска релевантных
принципы работы	ресурсов, содержащих релевантную	информационных ресурсов

современных	информацию о заданном объекте	Уметь (У6): осуществлять выбор
информационных		релевантных информационных ресурсов
технологий и использовать		Владеть (В6): навыками выбора
их для решения задач		релевантных информационных ресурсов
профессиональной	ОПК-2.2. Систематизация,	Знать (37): способы систематизации,
деятельности	обработка, хранение и	обработки, хранения и представления
	представление информации в	информации в профессиональной
	профессиональной деятельности с	деятельности с помощью баз данных и
	помощью баз данных и	компьютерных сетевых технологий
	компьютерных сетевых технологий	Уметь (У7): выполнять систематизацию,
		обработку, хранение и представление
		информации в профессиональной
		деятельности с помощью баз данных и
		компьютерных сетевых технологий
		Владеть (В7): навыками систематизации, обработки, хранения и представления
		информации в профессиональной
		деятельности с помощью баз данных и
		компьютерных сетевых технологий
	ОПК-2.3. Применение прикладного	Знать (38): прикладное программное
	программного обеспечения для	обеспечение для выполнения численного
	выполнения численного	моделирования и расчётного обоснования
	моделирования и расчётного	проектных решений, методы, приемы и
	обоснования проектных решений,	средства составления информационной
	составления и редактирования	модели объекта строительства
	информационной модели объекта	Уметь (У8): применять прикладное
	строительства, разработки и	программное обеспечение для выполнения
	оформления технической	численного моделирования и расчётного
	документации	обоснования проектных решений,
		составлять и редактировать
		информационную модель объекта
		строительства с помощью прикладного
		программного обеспечения
		Владеть (В8): навыками численного
		моделирования элементов объекта и его
		взаимодействия с окружающей средой,
		составления и редактирования
		информационной модели объекта с
		помощью прикладного программного
	ОПИ 11.1 формулирования надаж	обеспечения Знать (39): основы методологии научного
	ОПК-11.1. Формулирование целей, постановка задачи исследования,	познания, методы и практические приемы
	выбор способов и методик	выполнения экспериментальных и
	выполнения исследования,	теоретических исследований, нормативные
ОПК-11. Способен	составление программы для	правовые акты Российской Федерации,
осуществлять постановку и	проведения исследования,	нормативные технические и руководящие
решение научно-	определение потребности в	документы, относящиеся к сфере
технических задач	ресурсах, составление плана	деятельности
строительной отрасли,	исследования	Уметь (У9): определять цели,
выполнять		формулировать задачи исследования,
экспериментальные		определять методы проведения
исследования и		исследований, составлять программу
математическое		исследования и определять затраты для его
моделирование,		проведения
анализировать их		Владеть (В9): навыками формулирования
результаты, осуществлять		целей и задач исследования, определения
организацию выполнения		методов проведения исследований,
научных исследований		разработки технического предложения с
	OFFIC 11.2 C	определением потребностей в ресурсах
	ОПК-11.2. Составление	Знать (310): методы и практические
	математической модели	приемы выполнения экспериментальных и
	исследуемого процесса (явления),	теоретических исследований

	T. (7110)
выполнение и контроль выполнения	Уметь (У10): прогнозировать развитие
математического моделирования	исследования, использовать эмпирические
и/или эмпирического исследования	методы исследований, моделировать
	объекты в специализированных
	программных комплексах
	Владеть (В10): навыками выполнения
	необходимых расчетов, анализа
	результатов и оценки их применимости
ОПК-11.3. Обработка результатов	Знать (311): положения математической
эмпирических исследований	статистики и теории вероятностей
методами математической	Уметь (У11): выполнять обработку
статистики и теории вероятностей,	результатов эмпирических исследований
обработка результатов	методами математической статистики и
математического моделирования	теории вероятностей, обработку
математи теского моделирования	результатов математического
	моделирования
	Владеть (В11): навыками обработки
	результатов эмпирических исследований
	методами математической статистики и
	теории вероятностей, обработки
	результатов математического
	моделирования
ОПК-11.4. Выполнение и контроль	Знать (312): методы и практические
выполнения документального	приемы документального исследования
исследования технической	технической информации, руководящие
информации о профильном объекте	документы по разработке и оформлению
строительства, оформление отчётной	отчетной документации
документации	Уметь (У12): работать с технической
	документацией на объекте строительства,
	оформлять результаты исследования
	Владеть (В12): навыками чтения
	технической документации об объекте,
	документирования результатов
	исследований, оформления отчетной
	документации
ОПК-11.5. Контроль соблюдения	Знать (313): требования нормативных
требований охраны труда при	документов к производству работ,
выполнении исследований	обеспечению безопасности труда
	Уметь (У13): оценивать деятельность на
	соответствие требованиям охраны труда
	Владеть (В13): навыками контроля
	соблюдения требований безопасности
	труда
ОПК-11.6. Формулирование выводов	Знать (314): требования к оформлению
по результатам исследования,	выводов по результатам исследований,
± •	методы и практические приемы
представление и защита результатов	оформления и представления к защите
проведённого исследования	
	результатов исследования
	Уметь (У14): анализировать информацию,
	полученную в ходе исследования,
	оформлять и представлять к защите
	результаты научных исследований
	Владеть (В14): навыками анализа и оценки
	результатов исследований, оформления и

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Форма	Курс/	Аудитор	оные занятия/кон час.	тактная работа,	Самостоятельна	Контроль,	Форма
обучения	семестр	Лекци и	Практически е занятия	Лабораторны е занятия	я работа, час.	час	промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
Очная	5/A	18	18	0	36	-	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№	Структура дисциплины/модуля			орные за час.	нятия,	CPC,	Всего,	Код ИДК	Оценочные	
п/п	Номер раздела	наименование раздела		Пр.	Лаб.	час.	час.		средства	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	Общие сведения о науке	4	4	-	6	14	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-2.2,	Тест, Кейс-задача	
2	2	Классификация и этапы научно- исследовательской работы	4	4	-	8	16	ОПК-11.1, ОПК-11.2	Тест, Контрольное задание	
3	3	Методика теоретических и экспериментальных исследований	8	8	-	20	36	ОПК-2.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5	Презентации докладов, тест	
4	4	Оформление результатов научно-исследовательской работы	2	2	-	2	6	ОПК-2.3, ОПК-11.6	Контрольное задание	
		зачет						УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-1.5, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-11.4, ОПК-11.5,	Вопросы к зачету	
		Итого:	18	18	-	36	72			

- заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется.

- 5.2. Содержание дисциплины
- 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1 «Общие сведения о науке»

Тема 1: **Понятие о науке и научных исследованиях**. Понятие науки. Методология научных исследований. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. Методы критического анализа. Индукция, дедукция, формулирование и аргументирование выводов суждений.

Тема 2: Поиск научно-технической информации и выбор темы исследований. Научно-техническая информация. Работа с информационными источниками и документами технической информации. Определение проблемной области. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними. Систематизация информации по проблеме. Оценка адекватности информации.

Раздел 2 «Классификация и этапы научно-исследовательской работы»

Тема 3: **Этапы научно-исследовательской работы**. Разработка и обоснование плана научно-исследовательской работы. Формулирование целей, постановка задач исследования. Техника безопасности при выполнении исследований.

Тема 4: **Выбор методов научных исследований**. Выбор способов и методик выполнения исследования. Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений. Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения.

Раздел 3 «Методика теоретических и экспериментальных исследований»

Тема 5: **Планирование экспериментов**. Составление программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах. Составление плана эксперимента.

Тема 6: **Методы обработки результатов эксперимента**. Эмпирические исследования. Математическое моделирование. Формулирование выводов по результатам исследования.

Раздел 4 «Оформление результатов научно-исследовательской работы»

Тема 7: **Требования к оформлению научных работ**. Документирование результатов исследования. Оформление отчётной документации. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологии для защиты результатов исследований.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

			Таолица 3.2.1
No	Номер раздела	Объем, час.	Тема лекции

п/п	дисциплины	ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1		2	-	-	Понятие о науке и научных исследованиях
2	1	2	-	-	Поиск научно-технической информации и выбор темы исследований
3	2	2	-	-	Этапы научно-исследовательской работы
4	2	2	-	-	Выбор методов научных исследований
5	3 4		-	-	Планирование экспериментов
6	3	4	-	-	Методы обработки результатов эксперимента
7	4	2	-	-	Требования к оформлению научных работ:
	Итого:	18	-	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

No	Номер раздела	Объем, час.		ac.	Томо произущество роздатия	
Π/Π	дисциплины	ОФО	ЗФО	ОЗФО	Тема практического занятия	
1	2	3	4	5	6	
1		2	-	-	Методы критического анализа. Формулирование и аргументирование выводов суждений	
2	1	2	-	-	Работа с информационными источниками и документами технической информации. Систематизация информации по проблеме	
3	2	2	-	-	Формулирование целей, постановка задач исследования	
4	2	2	-	-	Выбор способов и методик выполнения исследования	
5	4 -		-	-	Составление программы для проведения исследования. Составление плана эксперимента	
6	6		_	-	Эмпирические исследования. Математическое моделирование. Формулирование выводов по результатам исследования	
7	4	2	-	-	Документирование результатов исследования	
	Итого:	18	-	-		

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.3

						,
No	Номер раздела	О	Объем, час.		Тема	Вид СРС
п/п	дисциплины	ОФО	ЗФО	ОФО		, ,
1	2	3	4	5	6	7
1		2	-	-	Понятие о науке и научных исследованиях	Изучение теоретического
2	1	4	-	-	Поиск научно-технической информации и выбор темы исследований	материала по теме, подготовка к практическим занятиям
3	2	4	_	-	Этапы научно-исследовательской работы	Изучение теоретического материала по теме,
4	2	4	-	-	Выбор методов научных исследований	подготовка к практическим занятиям
5		10	-	-	Планирование экспериментов	Изучение теоретического
6	3	10	-	ı	Методы обработки результатов эксперимента	материала по теме, подготовка презентации доклада
7	4	2	-	-	Требования к оформлению научных работ	Изучение теоретического материала по теме, выполнение контрольной работы
	Итого:	36	-	-		

- 5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:
 - визуализация учебного материала в PowerPoint (лекционные занятия);
 - работа в малых группах (практические занятия);
 - разбор практических ситуаций (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

- 8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.
- 8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
	1 текущая аттестация	
1	Тест №1	010
2	Кейс-задача	020
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	030
	2 текущая аттестация	
3	Тест №2	010
4	Презентация доклада	020
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	030
	3 текущая аттестация	
5	Контрольное задание №1	010
6	Тест №3	010
7	Контрольное задание №2	020
•	ИТОГО за третью текущую аттестацию	040
	ВСЕГО	0100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

- 9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.
- 9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:
 - Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ http://webirbis.tsogu.ru/
- Цифровой образовательный ресурс библиотечная система IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/
 - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России:
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина http://elib.gubkin.ru/,
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета http://bibl.rusoil.net/ ,
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ http://lib.ugtu.net/books
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»
- 9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:
 - 1. Microsoft Office;
 - 2. NanoCAD;
 - 3. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Mo	Harrisarianari	Have cover and cover were the analysis and a second account account and a second account account a second account a seco	A === (\(\(\sigma \) = \(\sigma \) = \(\sigma \)
№	Наименование	Наименование помещений для проведения всех видов учебной	Адрес (местоположение)
п/п	учебных	деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе	помещений для проведения
	предметов,	помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня	всех видов учебной
	курсов,	основного оборудования, учебно- наглядных пособий	деятельности,
	дисциплин,		предусмотренной учебным
	практики, иных		планом (в случае реализации
	видов учебной		образовательной программы в
	деятельности,		сетевой форме дополнительно
	предусмотренных		указывается наименование
	учебным планом		организации, с которой
	образовательной		заключен договор)
	программы		
1	Основы научных	Лекционные занятия:	625001, Тюменская область,

исследований	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	Луначарского, д.4
	Практические занятия:	625001, Тюменская область,
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 4
	Самостоятельная работа:	625001, Тюменская область,
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и	Луначарского, д.2 корп.1
	обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям

На практических занятиях обучающиеся работают с конспектами лекций, раздаточным материалом, используют информацию из сети Internet.

Задания на практических занятиях педагог выдает индивидуально. Типовые задания представлены в методических указаниях по изучению дисциплины.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы

Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины представлены в методических указаниях:

1. Основы научных исследований: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся направления 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений / сост. Н.Д. Корсун, Д.А. Простакишина; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 24 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Основы научных исследований Код, специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Код	Код и	Код и				
компет	наименование	наименование	Кұ	оитерии оценивания р	езультатов обучен	Р КИ
енции	индикатора	результата				
	достижения	обучения по	1-2	3	4	5
	компетенции	дисциплине				
1	2	3	4	5	6	7
		Знать (31):	Не способен	Формулирует, но не	Демонстрирует	Демонстрирует
		проблематику ситуации и выделять ее	назвать	ясно излагает, проблематику области	достаточные знания	исчерпывающие знания
		базовые составляющие	проблематику области	исследований	проблематики	проблематики
			исследований		области	области
					исследований	исследований
	УК-1.1 Анализирует	Уметь (У1): составлять проблемную задачу	Не способен дать описание	Дает крайне скудное описание проблемной	Умеет дать достаточное	Умеет дать исчерпывающее
	проблемную	проолемную задачу	проблемной	ситуации	полное описание	описание
	ситуацию (задачу)		ситуации		проблемной	проблемной
	и выделяет ее	D (D1)	**	77	ситуации	ситуации
	базовые составляющие	Владеть (В1): навыками ситуации и	Не владеет навыками	Демонстрирует навыки, но путается в	Составляет достаточно	Составляет четкое и ясное
	COCIMBINION	выделять	систематизации	систематизации	систематизированн	систематизированн
		составляющие	информации для	информации для	ое представление	ое представление
			описания сути проблемной	описания сути проблемной ситуации	информации для описания сути	информации для описания сути
			ситуации	проолемной ситуации	проблемной	проблемной
			•		ситуации	ситуации
		Знать (32): различные	Не способен	Нечетко формулирует	Способен назвать	Способен назвать
		варианты решения проблемной ситуации	воспроизвести методы выявления	методы выявления проблемной ситуации	современные и эффективные	современные и эффективные
		проолемной ситуации	проблемной	проолемной ситуации	методы выявления	методы выявления
			ситуации		проблемной	проблемной
					ситуации, но	ситуации,
					затрудняется с их объяснением	приводит соответствующие
	УК-1.2.					объяснения
УК-1	Рассматривает	Уметь (У2):	Не способен	Неуверенно использует	Способен	Способен
	различные варианты решения	использовать варианты решения проблемной	использовать современные и	современные и эффективные методы	использовать современные и	использовать современные и
	проблемной	ситуации и алгоритмы	эффективные	выявления проблемной	эффективные	эффективные
	ситуации (задачи),		методы выявления	ситуации	методы выявления	методы выявления
	разрабатывает алгоритмы их		проблемной		проблемной ситуации, но	проблемной
	реализации		ситуации		допускает	ситуации, обосновывает их
	F ,				неточности	применение
		Владеть (В2):	Не владеет	Неуверенно	Демонстрирует	Уверенно
		различными навыками решения и	навыками анализа собранной	демонстрирует навыки анализа собранной	навыки анализа собранной	демонстрирует навыки анализа
		разрабатывать	информации по	информации по	информации по	собранной
		алгоритмы их	проблемной	проблемной ситуации	проблемной	информации по
		реализации	ситуации		ситуации	проблемной
		Знать (33):	Не способен	Путано перечисляет	Способен	ситуации Уверенно называет
		практические	перечислить	методы, приемы и	воспроизвести	и объясняет
		последствия	методы, приемы и	средства сбора и	методы, приемы и	методы, приемы и
	УК-1.3.	возможных решений задач	средства сбора и систематизации	систематизации информации об	средства сбора и систематизации	средства сбора и систематизации
	Определяет и	энди 1	информации об	объекте	информации об	информации об
	оценивает практические	77	объекте		объекте	объекте
	последствия	Уметь (У3): определять и оценивать	Не умеет находить,	С трудом умеет	Умеет находить,	Умеет быстро и качественно
	возможных	практические	анализировать и исследовать	находить, анализировать и	анализировать и исследовать	качественно находить,
	решений задачи	последствия	информацию по	исследовать	информацию по	анализировать и
		возможных решений	проблеме	информацию по	проблеме	исследовать
		задач		проблеме		информацию по проблеме
L	L	l .	L	L		проолеме

		Владеть (В3):	Не в состоянии	Неуверенно	Демонстрирует	Уверенно
		навыками определения	продемонстрирова	демонстрирует навыки	навыки анализа	демонстрирует
		и оценивания	ть навыки анализа	анализа информации	информации по	навыки анализа
		практических	информации по	по проблеме	проблеме	информации по
		последствий	проблеме Не может назвать	Пута	Dagen	проблеме
		Знать (34):		Путано называет	Воспроизводит	Уверенно
		осуществление систематизации	информационные базы сферы	информационные базы сферы	перечень информационных	воспроизводит перечень
		информации	исследовательской	исследовательской	баз сферы	информационных
		различных типов	деятельности	леятельности	исследовательской	баз сферы
		проблемных ситуаций	деятельности	деятельности	деятельности,	исследовательской
		прооземных ситуации			включая патентные	деятельности,
	УК-1.4				источники	включая патентные
	Осуществляет					источники
	систематизацию	Уметь (У4):	Не способен	С трудом выполняет	Достаточно	Уверенно
	информации различных типов	осуществлять	выполнить поиск	поиск необходимых	грамотно	выполняет поиск
	для анализа	систематизацию	необходимых	сведений в области	выполняет поиск	необходимых
	проблемных	информации	сведений в области	исследований	необходимых	сведений в области
	ситуаций	различных типов	исследований		сведений в области	исследований
	. , , ,	ситуаций	**		исследований	**
		Владеть (В4):	Не в состоянии	С трудом	Демонстрирует	Уверенно
		осуществлением	продемонстрирова	демонстрирует навыки поиска информации о	навыки поиска	демонстрирует навыки поиска
		систематизации информации	ть навыки поиска информации о	проблемной ситуации	информации о проблемной	навыки поиска информации о
		различных типов	проблемной	проолемной ситуации	ситуации	проблемной
		ситуаций	ситуации		онтущин	ситуации
		Знать (35): как	Не знает	Путано перечисляет	Перечисляет	Исчерпывающе
		вырабатывать	нормативные	нормативные правовые	нормативные	перечисляет
		стратегию действий	правовые акты	акты Российской	правовые акты	нормативные
		для построения	Российской	Федерации и	Российской	правовые акты
		алгоритмов решения	Федерации и	информационные базы	Федерации и	Российской
		поставленных задач	информационные	сферы	информационные	Федерации и
			базы сферы	исследовательской	базы сферы	информационные
			исследовательской	деятельности	исследовательской	базы сферы
	****		деятельности		деятельности	исследовательской
	УК-1.5	V (VI)	TT	C	TT	деятельности
	Вырабатывает	Уметь (У5):	Не умеет	С трудом использует	Использует	Уверенно
	стратегию действий для	вырабатывать стратегию действий	использовать информационно-	информационно- коммуникационные	информационно- коммуникационны	использует информационно-
	построения	для построения	коммуникационны	технологии для	е технологии для	коммуникационны
	алгоритмов	алгоритмов решения	е технологии для	выявления	выявления	е технологии для
	решения	поставленных задач	выявления	противоречий в	противоречий в	выявления
	поставленных		противоречий в	анализируемой	анализируемой	противоречий в
	задач		анализируемой	информации	информации	анализируемой
			информации			информации
		Владеть (В5): умением	Не владеет	Неуверенно владеет	Владеет навыками	Уверенно владеет
		вырабатывать	навыками оценки	навыками оценки	оценки	навыками оценки
		стратегию действий	адекватности	адекватности	адекватности	адекватности
		для построения	информации о	информации о	информации о	информации о
		алгоритмов решения	проблемной	проблемной ситуации	проблемной	проблемной
		поставленных задач	ситуации путем	путем выявления	ситуации путем	ситуации путем
			выявления	противоречий	выявления	выявления
	+		противоречий Не знает приемы	Неуверенно называет	противоречий	противоречий
		Знать (36) приемы	поиска	Неуверенно называет приемы поиска	Называет приемы поиска	Уверенно называет приемы поиска
		поиска релевантных	релевантных	релевантных	релевантных	релевантных
		информационных	информационных	информационных	информационных	информационных
	0777.04.7	ресурсов	ресурсов	ресурсов	ресурсов	ресурсов
	ОПК-2.1. Выбор	Уметь (Уб)	Не умеет	С трудом осуществляет	Осуществляет	Обоснованно
	информационных	осуществлять выбор	осуществлять	выбор релевантных	выбор релевантных	осуществляет
OTIV 2	ресурсов,	релевантных	выбор релевантных	информационных	информационных	выбор релевантных
ОПК-2	содержащих	информационных	информационных	ресурсов	ресурсов	информационных
	релевантную информацию о	ресурсов	ресурсов			ресурсов
	заданном объекте		Не владеет	Неуверенно	Демонстрирует	Уверенно
	заданном оовекте	Владеть (В6) навыками	навыками выбора	демонстрирует навыки	навыки выбора	демонстрирует
		выбора релевантных	релевантных	выбора релевантных	релевантных	навыки выбора
]		информационных	информационных	информационных	информационных	релевантных
	I	ресурсов	ресурсов	ресурсов	ресурсов	информационных
						ресурсов

						I
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	ОПК-2.2. Систематизация, обработка, хранение и представление информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых гехнологий	Знать (37): способы систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Не знает способы систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Неуверенно называет способы систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Называет способы систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Уверенно называет способы систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Уметь (У7): выполнять систематизацию, обработку, хранение и представление информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Не умеет выполнять систематизацию, обработку, хранение и представление информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	С трудом умеет выполнять систематизацию, обработку, хранение и представление информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Выполняет систематизацию, обработку, хранение и представление информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Обоснованно выполняет систематизацию, обработку, хранение и представление информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Владеть (В7): навыками систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Не владеет навыками систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Неуверенно демонстрирует навыки систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Демонстрирует навыки навыки навыким систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Уверенно демонстрирует навыки навыками систематизации, обработки, хранения и представления информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-2.3. Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, составления и редактирования информационной модели объекта	Знать (38): прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, методы, приемы и средства составления информационной модели объекта строительства	Не знает прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, методы, приемы и средства составления информационной модели объекта строительства	Неуверенно называет прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, методы, приемы и средства составления информационной модели объекта строительства	Называет прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, методы, приемы и средства составления информационной модели объекта строительства	Уверенно называет прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, методы, приемы и средства составления информационной модели объекта строительства

	строительства,		Не умеет	С трудом применяет	Применяет	Уверенно
	разработки и	Уметь (У8): применять	прикладное	прикладное	прикладное	применяет
	оформления	прикладное	программное	программное	программное	прикладное
	технической документации	программное	обеспечение для выполнения	обеспечение для выполнения	обеспечение для выполнения	программное обеспечение для
	документации	обеспечение для	численного	численного	численного	выполнения
		выполнения	моделирования и	моделирования и	моделирования и	численного
		численного	расчётного	расчётного	расчётного	моделирования и
		моделирования и расчётного	обоснования	обоснования	обоснования	расчётного
		обоснования	проектных	проектных решений,	проектных	обоснования
		проектных решений,	решений,	составлять и	решений,	проектных
		составлять и	составлять и	редактировать	составлять и	решений,
		редактировать	редактировать	информационную	редактировать	составлять и
		информационную	информационную	модель объекта	информационную	редактировать информационную
		модель объекта	модель объекта строительства с	строительства с помощью прикладного	модель объекта строительства с	информационную модель объекта
		строительства с	помощью	программного	помощью	строительства с
		помощью прикладного	прикладного	обеспечения	прикладного	помощью
		программного	программного		программного	прикладного
		обеспечения	обеспечения		обеспечения	программного
						обеспечения
			Не владеет	Неуверенно	Демонстрирует	Уверенно
			навыками	демонстрирует навыки	навыки численного	демонстрирует
		Владеть (В8):	численного	численного	моделирования	навыки численного
		навыками численного	моделирования	моделирования	элементов объекта	моделирования
		моделирования элементов объекта и	элементов объекта и его	элементов объекта и его взаимодействия с	и его взаимодействия с	элементов объекта и его
		его взаимодействия с	и его взаимолействия с	окружающей средой,	взаимодеиствия с окружающей	и его взаимодействия с
		окружающей средой,	окружающей	составления и	средой,	окружающей
		составления и	средой,	редактирования	составления и	средой,
		редактирования	составления и	информационной	редактирования	составления и
		информационной	редактирования	модели объекта с	информационной	редактирования
		модели объекта с	информационной	помощью прикладного	модели объекта с	информационной
		помощью прикладного	модели объекта с	программного	помощью	модели объекта с
		программного	помощью	обеспечения	прикладного	помощью
		обеспечения	прикладного		программного	прикладного
			программного обеспечения		обеспечения	программного обеспечения
	ОПК-11.1.		Не знает основы	Неуверенно знает	Знает основы	Уверенно знает
	Формулирование		методологии	основы методологии	методологии	основы
	целей, постановка	2 (20)	научного познания,	научного познания,	научного познания,	методологии
	задачи	Знать (39): основы	методы и	методы и практические	методы и	научного познания,
	исследования,	методологии научного познания, методы и	практические	приемы выполнения	практические	методы и
	выбор способов и	практические приемы	приемы	экспериментальных и	приемы	практические
	методик	выполнения	выполнения	теоретических	выполнения	приемы
	выполнения	экспериментальных и	экспериментальны	исследований,	экспериментальны	выполнения
	исследования, составление	теоретических	х и теоретических исследований,	нормативные правовые акты Российской	х и теоретических	экспериментальны
	программы для	исследований,	нормативные	Федерации,	исследований, нормативные	х и теоретических исследований,
	проведения	нормативные правовые	правовые акты	нормативные	правовые акты	нормативные
	исследования,	акты Российской	Российской	технические и	Российской	правовые акты
	определение	Федерации, нормативные	Федерации,	руководящие	Федерации,	Российской
	потребности в	технические и	нормативные	документы,	нормативные	Федерации,
	pecypcax,	руководящие	технические и	относящиеся к сфере	технические и	нормативные
OFFIC 11	составление плана	документы,	руководящие	деятельности	руководящие	технические и
ОПК-11	исследования	относящиеся к сфере	документы,		документы,	руководящие
		деятельности	относящиеся к сфере		относящиеся к сфере	документы, относящиеся к
		ì	сфере			отпосищисся к
			деятельности		деятельности	chene
1			деятельности		деятельности	сфере деятельности
			деятельности Не умеет	С трудом определяет	деятельности Определяет цели,	сфере деятельности Уверенно
		Vyort (V0): opposes		С трудом определяет цели, формулировать		деятельности
		Уметь (У9): определять	Не умеет		Определяет цели,	деятельности Уверенно
		цели, формулировать	Не умеет определять цели,	цели, формулировать	Определяет цели, формулировать	деятельности Уверенно определяет цели,
		цели, формулировать задачи исследования,	Не умеет определять цели, формулировать задачи исследования,	цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения	Определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы	деятельности Уверенно определяет цели, формулировать задачи исследования,
		цели, формулировать	Не умеет определять цели, формулировать задачи исследования, определять методы	цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований,	Определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения	деятельности Уверенно определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы
		цели, формулировать задачи исследования, определять методы	Не умеет определять цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения	цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составляет программу	Определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований,	деятельности Уверенно определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения
		цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения	Не умеет определять цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований,	цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составляет программу исследования и	Определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составлять	деятельности Уверенно определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований,
		цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составлять программу исследования и	Не умеет определять цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составлять	цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составляет программу исследования и определять затраты для	Определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составлять программу	деятельности Уверенно определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составляет
		цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составлять программу исследования и определять затраты для	Не умеет определять цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований,	цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составляет программу исследования и	Определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составлять	деятельности Уверенно определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований,
		цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составлять программу исследования и	Не умеет определять цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составлять программу	цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составляет программу исследования и определять затраты для	Определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составлять программу исследования и	деятельности Уверенно определяет цели, формулировать задачи исследования, определять методы проведения исследований, составляет программу

	Владеть (В9):	Не владеет навыками	Неуверенно демонстрирует навыки	Демонстрирует навыки	Уверенно демонстрирует
	навыками	формулирования	формулирования целей	формулирования	навыки
	формулирования целей	целей и задач	и задач исследования,	целей и задач	формулирования
	и задач исследования,	исследования,	определения методов	исследования,	целей и задач исследования,
	определения методов	определения методов	проведения исследований,	определения методов	определения
	проведения	проведения	разработки	проведения	методов
	исследований,	исследований,	технического	исследований,	проведения
	разработки технического	разработки	предложения с	разработки	исследований,
	предложения с	технического	определением	технического	разработки
	определением	предложения с	потребностей в	предложения с	технического
	потребностей в	определением	pecypcax	определением	предложения с
	pecypcax	потребностей в ресурсах		потребностей в ресурсах	определением потребностей в
		ресурсия		ресурсал	pecypcax
ОПК-11.2.		Не знает методы и	Неуверенно называет	Называет методы и	Уверенно называет
Составление	Знать (310): методы и	практические	методы и практические	практические	методы и
математической	практические приемы	приемы	приемы выполнения	приемы	практические
модели	выполнения	выполнения	экспериментальных и	выполнения	приемы
исследуемого	экспериментальных и	экспериментальны	теоретических	экспериментальны	выполнения
процесса (явления),	теоретических исследований	х и теоретических исследований	исследований	х и теоретических исследований	экспериментальны х и теоретических
выполнение и	неследовании	песледовании		песледовании	исследований
контроль		Не умеет	С трудом составляет	Составляет	Уверенно
выполнения		прогнозировать	программу	программу	составляет
математического		развитие	исследования и	исследования и	программу
моделирования	Уметь (У10):	исследования,	определять затраты для	определять затраты	исследования и
и/или	прогнозировать	использовать	его проведения,	для его	определять затраты
эмпирического исследования	развитие исследования, использовать	эмпирические методы	использует эмпирические методы	проведения, использует	для его проведения,
исследования	эмпирические методы	исследований,	исследований,	эмпирические	использует
	исследований,	моделировать	моделировать объекты	методы	эмпирические
	моделировать объекты	объекты в	в специализированных	исследований,	методы
	в специализированных	специализированн	программных	моделировать	исследований,
	программных	ых программных	комплексах	объекты в	моделировать
	комплексах	комплексах		специализированн	объекты в
				ых программных комплексах	специализированн
				ROMIDIERCAX	ых программных комплексах
		Не владеет	Неуверенно	Демонстрирует	Уверенно
	D 70 7077 (D10):	навыками	демонстрирует навыки	навыки	демонстрирует
	Владеть (B10): навыками выполнения	выполнения	выполнения	выполнения	навыки
	необходимых расчетов,	необходимых	необходимых расчетов,	необходимых	выполнения
	анализа результатов и	расчетов, анализа	анализа результатов и	расчетов, анализа	необходимых
	оценки их	результатов и	оценки их	результатов и	расчетов, анализа
	применимости	оценки их применимости	применимости	оценки их применимости	результатов и оценки их
		применимости		применимости	применимости
ОПК-11.3.		Не знает	Неуверенно называет	Называет	Уверенно называет
Обработка	Знать (311): положения	положения	положения	положения	положения
результатов	математической	математической	математической	математической	математической
эмпирических	статистики и теории	статистики и	статистики и теории	статистики и	статистики и
исследований	вероятностей	теории	вероятностей	теории	теории
методами математической		вероятностей Не умеет	С трудом умеет	вероятностей Умеет выполнять	вероятностей Уверенно умеет
статистики и	***	выполнять	выполнять обработку	обработку	выполнять
теории	Уметь (У11):	обработку	результатов	результатов	обработку
вероятностей,	выполнять обработку	результатов	эмпирических	эмпирических	результатов
обработка	результатов эмпирических	эмпирических	исследований	исследований	эмпирических
результатов	исследований	исследований	методами	методами	исследований
математического	методами	методами	математической	математической	методами
моделирования	математической	математической	статистики и теории	статистики и	математической
	статистики и теории	статистики и теории	вероятностей, обработку результатов	теории вероятностей,	статистики и теории
	вероятностей,	вероятностей,	математического	обработку	вероятностей,
	обработку результатов	обработку	моделирования	результатов	обработку
	математического	результатов	*** *	математического	результатов
	моделирования	математического		моделирования	математического
		моделирования			моделирования

ОПК-11.4. Выполнение и контроль выполнения документального исследования технической	Владеть (В11): навыками обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, обработки результатов математического моделирования Знать (З12): методы и практические приемы документального исследования технической	Не владеет навыками обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, обработки результатов математического моделирования Не знает методы и практические приемы документального исследования технической информации,	Неуверенно демонстрирует навыки обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, обработки результатов математического моделирования Неуверенно называет методы и практические приемы документального исследования технической информации,	Демонстрирует навыки обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, обработки результатов математического моделирования Называет методы и практические приемы документального исследования технической информации,	Уверенно демонстрирует навыки обработки результатов эмпирических исследований математической статистики и теории вероятностей, обработки результатов математического моделирования Уверенно называет методы и практические приемы документального исследования технической
информации о профильном объекте строительства, оформление отчётной документации	информации, руководящие документы по разработке и оформлению отчетной документации Уметь (У12): работать с технической документацией на объекте строительства, оформлять результаты	руководящие документы по разработке и оформлению отчетной документации Не умеет работать с технической документацией на объекте строительства, оформлять	руководящие документы по разработке и оформлению отчетной документации С трудом умеет работать с технической документацией на объекте строительства, оформлять результаты исследования	руководящие документы по разработке и оформлению отчетной документации Работает с технической документацией на объекте строительства, умеет оформлять	информации, руководящие документы по разработке и оформлению отчетной документации Уверенно умеет работать с технической документацией на объекте строительства,
	Владеть (В12): навыками чтения технической документации об объекте, документирования результатов исследований, оформления отчетной документации	результаты исследования Не владеет навыками чтения технической документации об объекте, документирования результатов исследований, оформления отчетной документации	Неуверенно демонстрирует навыки чтения технической документации об объекте, документирования результатов исследований, оформления отчетной документации	результаты исследования Демонстрирует навыки чтения технической документации об объекте, документирования результатов исследований, оформления отчетной документации	оформлять результаты исследования Уверенно демонстрирует навыки чтения технической документации об объекте, документирования результатов исследований, оформления отчетной документации
ОПК-11.5. Контроль соблюдения	Знать (313) требования нормативных документов к производству работ, обеспечению безопасности труда Уметь (У13) оценивать	Не знает требования нормативных документов к производству работ, обеспечению безопасности труда Не умеет	Неуверенно называет требования нормативных документов к производству работ, обеспечению безопасности труда С трудом может	Называет требования нормативных документов к производству работ, обеспечению безопасности труда Способен	Уверенно называет требования нормативных документов к производству работ, обеспечению безопасности труда Уверенно
соолюдения требований охраны труда при выполнении исследований	деятельность на соответствие требованиям охраны труда Владеть (В13) навыками контроля соблюдения	оценивать деятельность на соответствие требованиям охраны труда Не владеет навыками контроля соблюдения	оценивать деятельность на соответствие требованиям охраны труда Неуверенно демонстрирует навыки контроля соблюдения	оценивать деятельность на соответствие требованиям охраны труда Демонстрирует навыки контроля соблюдения	оценивает деятельность на соответствие требованиям охраны труда Уверенно демонстрирует навыки контроля
	требований безопасности труда	требований безопасности труда	требований безопасности труда	требований безопасности труда	соблюдения требований безопасности труда

ОПК-11.6.		Не знает	Неуверенно называет	Называет	Уверенно называет
Формулирование		требования к	требования к	требования к	требования к
выводов по	Знать (314): требования	оформлению	оформлению выводов	оформлению	оформлению
результатам	к оформлению выводов	выводов по	по результатам	выводов по	выводов по
исследования,	по результатам	результатам	исследований, методы	результатам	результатам
представление и	исследований, методы	исследований,	и практические приемы	исследований,	исследований,
защита результатов	и практические приемы	методы и	оформления и	методы и	методы и
проведённого	оформления и	практические	представления к	практические	практические
исследования	представления к	приемы	защите результатов	приемы	приемы
	защите результатов	оформления и	исследования	оформления и	оформления и
	исследования	представления к		представления к	представления к
		защите результатов		защите результатов	защите результатов
		исследования		исследования	исследования
	Уметь (У14):	Не умеет	С трудом может	Способен	Уверенно
	анализировать информацию,	анализировать	анализировать	анализировать	анализирует
		информацию,	информацию,	информацию,	информацию,
		полученную в ходе	полученную в ходе	полученную в ходе	полученную в ходе
	полученную в ходе исследования,	исследования,	исследования,	исследования,	исследования,
	оформлять и	оформлять и	оформлять и	оформлять и	оформляет и
	представлять к защите	представлять к	представлять к защите	представлять к	представляет к
	результаты научных	защите результаты	результаты научных	защите результаты	защите результаты
	исследований	научных	исследований	научных	научных
	нееледовании	исследований		исследований	исследований
	Владеть (В14):	Не владеет	Неуверенно	Демонстрирует	Уверенно
	навыками анализа и	навыками анализа	демонстрирует навыки	навыки анализа и	демонстрирует
	оценки результатов	и оценки	анализа и оценки	оценки результатов	навыки анализа и
	исследований,	результатов	результатов	исследований,	оценки результатов
	оформления и	исследований,	исследований,	оформления и	исследований,
	представления к	оформления и	оформления и	представления к	оформления и
	защите результатов	представления к	представления к	защите результатов	представления к
	исследований	защите результатов	защите результатов	исследований	защите результатов
	1100110,000111111	исследований	исследований		исследований

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой Дисциплина Основы научных исследований Код, специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающих- ся, использующ их указанную литературу	Обеспеченн ость обучающих- ся литературой , %	Наличие электронно- го варианта в ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Дрещинский, Владимир Александрович. Методология научных исследований: учебник для вузов / В. А. Дрещинский 2-е изд., пер. и доп Москва: Юрайт, 2022 274 с (Высшее образование) URL: https://urait.ru/bcode/492409 .	ЭР*	30	100	+
2	Ли, Р. И. Основы научных исследований: учебное пособие / Р. И. Ли. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с. — ISBN 978-5-88247-600-6. — Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/22903.html	ЭР*	30	100	+
3	Методология научных исследований: учебное пособие / Д. Э. Абраменков, Э. А. Абраменков, В. А. Гвоздев, В. В. Грузин. — Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурностроительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 317 с. — ISBN 978-5-7795-0722-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/68787.html	Эр*	30	100	+

^{*}ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ http://webirbis.tsogu.ru/

Лист согласования

Внутренний документ "Основы научных исследований_2023_08.05.01_СУЗ" Документ подготовил: Ефимов Александр Алексеевич Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень	Бай Владимир Федорович		Согласовано
	кандидата наук			
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано