

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 16.12.2021 20:56:34  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе  
О.Г. Добросердов  
(подпись, инициалы, фамилия)

09 20 15 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научных исследований при подготовке диссертации  
(наименование дисциплины)

направление подготовки 09.06.01  
(шифр согласно ФГОС ВО)

Информатика и вычислительная техника  
(и наименование направления подготовки)

Системный анализ, управление и обработка информации (технические и  
медицинские системы)  
(наименование направленности (профиля, специализации))

квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

форма обучения заочная  
(очная, заочная)

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень подготовки кадров высшего образования) направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника и на основании учебного плана направленности (профиля, специализации) Системный анализ, управление и обработка информации (технические и медицинские системы), одобренного Ученым советом университета протокол №10 «29» июня 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения аспирантов по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль, специализация) Системный анализ, управление и обработка информации (технические и медицинские системы) на заседании кафедры

УЗС 31.08.15 №1


(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  В.И.Колчунов

Разработчик программы \_\_\_\_\_  д.т.н., профессор В.И.Колчунов  
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Н.А. Корневский

Начальник отдела докторантуры и аспирантуры  О.Ю. Прусова

Директор научной библиотеки  В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль, специализация) Системный анализ, управление и обработка информации (технические и медицинские системы), одобренного Ученым советом университета протокол №11 «24» 06 2015г. на заседании кафедры

УЗС 31.08.16 №1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  В.И. Колчунов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль, специализация) Системный анализ, управление и обработка информации (технические и медицинские системы), одобренного Ученым советом университета протокол №10 «28» 06 2016г. на заседании кафедры

УЗС 31.08.17 №1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  В.И. Колчунов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль, специализация) Системный анализ, управление и обработка информации (технические и медицинские системы), одобренного Ученым советом университета протокол №12 «22» 06 2017г. на заседании кафедры

УЗС 30.08.18 №1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  В.И. Колчунов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль, специализация) Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), одобренного Ученым советом университета протокол № 12 «27» 06 2019 г. на заседании кафедры УЗС 30.08.2019 №1  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  / И.В. Козлов /

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль, специализация) Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «24» 06 2019 г. на заседании кафедры УЗС 30.08.2020 №1  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  / И.В. Козлов /

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль, специализация) Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), одобренного Ученым советом университета протокол № 11 «23» 06 2020 г. на заседании кафедры УЗС 30.08.2021 №1  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  / И.В. Козлов /

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль, специализация) Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), одобренного Ученым советом университета протокол №   «  » 20   г. на заседании кафедры     
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой   

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность (профиль, специализация) Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям), одобренного Ученым советом университета протокол №   «  » 20   г. на заседании кафедры     
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

# **1 Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОП**

## **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Сформировать у обучающихся знания основных научных методов исследования по профилю деятельности для осуществления инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

## **1.2 Задачи изучения дисциплины**

- изучение общенаучных и частнонаучных методов исследования, используемых при осуществлении инновационной, изыскательской и проектно-расчетной деятельности, научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- отработка навыков использования методов научного исследования при решении задач, связанных с профилем деятельности;
- подготовка средствами дисциплины к профессиональной деятельности, связанной с изыскательской и проектно-расчетной деятельностью, научно-исследовательской и педагогической деятельностью.

## **1.3 Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-1 - владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;

ОПК-2 - владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 - способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;

ОПК-5 – способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами в других научных учреждениях;

ОПК-6 – способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне с учетом соблюдения авторских прав;

ОПК-7 - владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности;

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ОД.4 «Методология научных исследований при подготовке диссертации».

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

## 3 Содержание и объем дисциплины

### 3.1 Содержание дисциплины и лекционных занятий

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (з.е.), 72 часа.

Таблица 3.1 – Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины		Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины		72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		36
в том числе:		
Лекции		18
лабораторные занятия		не предусмотрено
практические занятия		18
Экзамен		не предусмотрено
Зачет		предусмотрено
Аудиторная работа (всего):		36
в том числе:		
Лекции		18
лабораторные занятия		не предусмотрено
практические занятия		18
Самостоятельная работа аспирантов (всего)		36
Контроль/экс (подготовка к экзамену)		не предусмотрено

Таблица 3.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел, темы дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Компетенции
		№ лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Методология научных исследований при подготовке диссертации. Определение понятия «методология».	4	-	1	У1, У2, У3, У4	Т10	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-

							3. ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.
2	Понятие «науки» и проблема классификации наук.	4	-	2	У1,У2, У3, У4	Т11	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.
3	Основные понятия и определения.	4	-	3	У1,У2, У3, У4	Т11	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.

4	Постановка задачи исследования, ее анализ и изучение состояния проблемы.	6	-	4	У1,У2, У3, У4	Т12	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.
---	--	---	---	---	------------------	-----	---

Примечание:

У – учебная литература

МУ – методические указания

С – форма контроля – собеседование

ЗП – форма контроля – защита практического занятия в форме собеседования

Д – форма контроля – дискуссия

КЗ – форма контроля – кейс-задача

Таблица 3.3 - Краткое содержание лекционного курса

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	Методология научных исследований при подготовке диссертации. Определение понятия «методология».	Понятие о методе и методологии научного исследования. Общие сведения о методах научного исследования, их классификации и назначении.
2	Понятие «науки» и проблема классификации наук.	Понятие науки. Этапы формирования научного знания. Основные парадигмы научного познания. Классификация наук. Основные проблемы стоящие перед наукой на данном этапе ее развития, в частности перед техническими науками.
3	Основные понятия и определения.	Метод научного исследования. Методология научного исследования. Общенаучные и частнонаучные методы исследования. Анализ, синтез, индукция, дедукция. Основные сведения о частно-научных методах, используемых в исследованиях по соответствующему профилю деятельности.
4	Постановка задачи исследования, ее анализ и изучение состояния проблемы.	Постановка задачи исследования. Формулирование целей и задач исследования. Научная новизна и практическая значимость исследований. Анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований по выбранной тематике.

### 3.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

Таблица 3.4 - Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	Анализ тем индивидуальных занятий	4
2	Роль и место ученого в современном мире	4
3	Творчество как неотъемлемая составляющая научно-исследовательской деятельности.	4
4	Сеанс прямой мозговой атаки.	6
Итого		18

### 3.3 Самостоятельная работа аспирантов (СРА)

Таблица 3.5 - Самостоятельная работа аспирантов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Методология научных исследований при подготовке диссертации. Определение понятия «методология».	10-11 неделя	9
2	Понятие «науки» и проблема классификации наук.	10-11 неделя	9
3	Основные понятия и определения.	12 неделя	9
4	Постановка задачи исследования, ее анализ и изучение состояния проблемы.	12 неделя	9
Итого			36

## 4 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Аспиранты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы аспирантов по данной дисциплине организуется:

*библиотекой Университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:



– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы аспирантов;

- заданий для самостоятельной работы;
- тем рефератов и докладов;
- вопросов к зачетам;
- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией Университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## 5 Образовательные технологии

Структурная составляющая компетенции **знания** формируется путем чтения лекций и выполнения части самостоятельной работы, ориентированной на приобретение знаний. Источником знаний кроме конспекта лекций являются соответствующие учебники, учебные пособия, статьи в профессиональных журналах и сведения, получаемые с помощью интернет технологий. Приобретение **умений и навыков** обеспечивается в ходе выполнения практических занятий и самостоятельной работы аспирантов

Таблица 5.1 - Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Анализ тем индивидуальных занятий	Разбор конкретных ситуаций	2
2	Роль и место ученого в современном мире	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Творчество как неотъемлемая составляющая научно-исследовательской деятельности.	Разбор конкретных ситуаций	2
4	Сеанс прямой мозговой атаки.	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			8

## 6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6.1 - Этапы формирования компетенции

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ОПК-1 – владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б1.В.ОД.6 Системный анализ, управление и обработка информации (технические и медицинские системы)
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного	Б1.В.ОД.5 Автоматизированные системы медико-	Б1.В.ДВ.1.1 Методы обработки многомерных сигналов и данных

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
экзамена		биологических исследований	Б1.В.ДВ.1.2 Интеллектуальные системы анализа и классификации квазипериодических сигналов
			Б1.В.ДВ.2.1 Мягкие вычисления и нейронные сети
			Б1.В.ДВ.2.2 Методы анализа и классификации сложноструктурируемых изображений
			Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Б2.2 Научно-исследовательская практика
			Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
			Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
ОПК-2 – владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б1.В.ОД.6 Системный анализ, управление и обработка информации (технические и медицинские системы)
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б1.В.ОД.5 Автоматизированные системы медико-биологических исследований	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Б2.2 Научно-исследовательская практика
			Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
			Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
<b>ОПК-3</b> способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б1.В.ОД.5 Автоматизированные системы медико-биологических исследований
			Б1.В.ОД.6 Системный анализ, управление и обработка информации (технические и медицинские системы)
			Б1.В.ДВ.1.1 Методы обработки многомерных сигналов и данных
			Б1.В.ДВ.1.2 Интеллектуальные системы анализа и классификации квазипериодических сигналов
			Б1.В.ДВ.2.1 Мягкие вычисления и нейронные сети
			Б1.В.ДВ.2.2 Методы анализа и классификации сложноструктурируемых изображений
			Б2.2 Научно-исследовательская практика
			Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
<b>ОПК-4</b> –готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
<b>ОПК-5</b> - способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б1.В.ОД.2 Профессиональный иностранный язык	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
<b>ОПК-6</b> - способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком	Б1.В.ОД.2 Профессиональный иностранный язык		
	Б1.В.ОД.2 Профессиональный иностранный язык	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б2.2 Научно-исследовательская практика

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
уровне и с учетом соблюдения авторских прав	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
			Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
ОПК-7 - владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б1.В.ОД.2 Профессиональный иностранный язык		
	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б1.Б.1 История и философия науки	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б2.1 Педагогическая практика Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
		Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности	Б1.Б.1 История и философия науки	Б2.2 Научно-исследовательская практика
		Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			
УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности	Б1.Б.2 Иностранный язык	Б2.1 Педагогическая практика
	Б1.В.ОД.2 Профессиональный иностранный язык	Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б2.2 Научно-исследовательская практика Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б1.Б.1 История и философия науки	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика	Б2.1 Педагогическая практика
		Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б2.2 Научно-исследовательская практика

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
			Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		
УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Б1.Б.1 История и философия науки	Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика	Б2.1 Педагогическая практика
		Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации	Б2.2 Научно-исследовательская практика
			Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		

## 6.2 Описание критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 6.2 - Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (частей компетенций)

Код компетенции /этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
ОПК-1 /основной	1.Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от	<b>Знать:</b> На удовлетворительном уровне термины,	<b>Знать:</b> На хорошем уровне термины, основные понятия, методы.	<b>Знать:</b> На высоком уровне термины, основные понятия, методы.

	<p>общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся ЗУН</p> <p>3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p>основные понятия, методы. <b>Уметь:</b> На удовлетворительном уровне демонстрировать основные термины и понятия фундаментальных и прикладных дисциплин.</p> <p><b>Владеть:</b> На удовлетворительном уровне методами демонстрации основных методов и понятий фундаментальных и прикладных дисциплин.</p>	<p><b>Уметь:</b> На хорошем уровне демонстрировать основные термины и понятия фундаментальных и прикладных дисциплин.</p> <p><b>Владеть:</b> На хорошем уровне методами демонстрации основных методов и понятий фундаментальных и прикладных дисциплин.</p>	<p><b>Уметь:</b> На высоком уровне демонстрировать основные термины и понятия фундаментальных и прикладных дисциплин.</p> <p><b>Владеть:</b> На высоком уровне методами демонстрации основных методов и понятий фундаментальных и прикладных дисциплин.</p>
<p>ОПК-2 / основно й</p>	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся ЗУН</p> <p>3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b> На удовлетворительном уровне методы демонстрации основных методов и понятий фундаментальных и прикладных дисциплин</p> <p><b>Уметь:</b> На удовлетворительном уровне работать с системами автоматизированного проектирования</p> <p><b>Владеть:</b> На удовлетворительном уровне навыками работы с системами автоматизированного проектирования</p>	<p><b>Знать:</b> На хорошем уровне методы демонстрации основных методов и понятий фундаментальных и прикладных дисциплин</p> <p><b>Уметь:</b> На хорошем уровне работать с системами автоматизированного проектирования</p> <p><b>Владеть:</b> На хорошем уровне навыками работы с системами автоматизированного проектирования</p>	<p><b>Знать:</b> На высоком уровне методы демонстрации основных методов и понятий фундаментальных и прикладных дисциплин</p> <p><b>Уметь:</b> На высоком уровне работать с системами автоматизированного проектирования</p> <p><b>Владеть:</b> На высоком уровне навыками работы с системами автоматизированного проектирования</p>
<p>ОПК-3 / основно й</p>	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных</p>	<p><b>Знать</b> на удовлетворительном уровне основные методы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p><b>Уметь</b></p>	<p><b>Знать</b> на хорошем уровне основные методы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p><b>Уметь</b> на хорошем уровне коммерциализировать</p>	<p><b>Знать</b> на отличном уровне основные методы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p><b>Уметь</b> на отличном</p>



	обучающимся ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях	на удовлетворительном уровне коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности <b>Владеть</b> на удовлетворительном уровне методами коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	права на объекты интеллектуальной собственности <b>Владеть</b> на хорошем уровне методами коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	уровне коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности <b>Владеть</b> на отличном уровне методами коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
ОПК-4 / основно й	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне принципы оценки результатов исследований  <b>Уметь</b> на удовлетворительном уровне оценивать результаты исследований  <b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами оценки результатов научных исследований	<b>Знать</b> На хорошем уровне принципы оценки результатов исследований  <b>Уметь</b> на хорошем уровне оценивать результаты исследований  <b>Владеть</b> На хорошем уровне методами оценки результатов научных исследований	<b>Знать</b> На отличном уровне принципы оценки результатов исследований  <b>Уметь</b> на отличном уровне оценивать результаты исследований  <b>Владеть</b> На отличном уровне методами оценки результатов научных исследований
ОПК-5 / основно й	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне принципы оценки результатов исследований  <b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне формулировать основные закономерности и характеристики изученных процессов и	<b>Знать</b> На хорошем уровне принципы оценки результатов исследований  <b>Уметь</b> На хорошем уровне формулировать основные закономерности и характеристики изученных процессов и технологий  <b>Владеть</b> На хорошем уровне методами оценки	<b>Знать</b> На высоком уровне принципы оценки результатов исследований  <b>Уметь</b> На высоком уровне формулировать основные закономерности и характеристики изученных процессов и технологий  <b>Владеть</b> На высоком уровне

	ситуациях	технологий <b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами оценки результатов научных исследований	результатов научных исследований	методами оценки результатов научных исследований
ОПК-6 / основно й	1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимися ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне принципы оценки научной новизны и оригинальности научных разработок <b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне разрабатывать новые оригинальные научные идеи <b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами разработки новых оригинальных научных идей	<b>Знать</b> На хорошем уровне принципы оценки научной новизны и оригинальности научных разработок <b>Уметь</b> На хорошем уровне разрабатывать новые оригинальные научные идеи <b>Владеть</b> На хорошем уровне методами разработки новых оригинальных научных идей	<b>Знать</b> На высоком уровне принципы оценки научной новизны и оригинальности научных разработок <b>Уметь</b> На высоком уровне разрабатывать новые оригинальные научные идеи <b>Владеть</b> На высоком уровне методами разработки новых оригинальных научных идей
ОПК-7 / основно й	1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимися ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне определять порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне навыками	<b>Знать</b> На хорошем уровне порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Уметь</b> На хорошем уровне определять порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Владеть</b> На хорошем уровне навыками определения порядка проведения отдельных видов научно-	<b>Знать</b> На высоком уровне порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Уметь</b> На высоком уровне определять порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Владеть</b> На высоком уровне навыками определения порядка проведения

		определения порядка проведения отдельных видов научно-исследовательских работ	исследовательских работ	отдельных видов научно-исследовательских работ
УК-1/основной	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне основные направления и проблематику современной науки <b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне отметить практическую ценность определенных профессиональных положений <b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне навыками выражения и обоснования собственной позиции	<b>Знать</b> На хорошем уровне основные направления и проблематику современной науки <b>Уметь</b> На хорошем уровне отметить практическую ценность определенных профессиональных положений <b>Владеть</b> На хорошем уровне навыками выражения и обоснования собственной позиции	<b>Знать</b> На высоком уровне основные направления и проблематику современной науки <b>Уметь</b> На высоком уровне отметить практическую ценность определенных профессиональных положений <b>Владеть</b> На высоком уровне навыками выражения и обоснования собственной позиции
УК-2/основной	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне перечень основных этапов проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок <b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне составлять план проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок	<b>Знать</b> На хорошем уровне перечень основных этапов проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок <b>Уметь</b> На хорошем уровне составлять план проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок <b>Владеть</b> На хорошем уровне методами обработки	<b>Знать</b> На высоком уровне перечень основных этапов проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок <b>Уметь</b> На высоком уровне составлять план проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок <b>Владеть</b>

		<b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами обработки экспериментальных данных	экспериментальных данных	На высоком уровне методами обработки экспериментальных данных
УК- 3/основ ной	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне определять порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне навыками определения порядка проведения отдельных видов научно- исследовательских работ	<b>Знать</b> На хорошем уровне порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Уметь</b> На хорошем уровне определять порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Владеть</b> На хорошем уровне навыками определения порядка проведения отдельных видов научно- исследовательских работ	<b>Знать</b> На высоком уровне порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Уметь</b> На высоком уровне определять порядок проведения отдельных видов научно- исследовательских работ <b>Владеть</b> На высоком уровне навыками определения порядка проведения отдельных видов научно- исследовательских работ
УК- 5/основ ной	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе углубленных знаний правовых и этических норм <b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне оценивать результаты своей деятельности <b>Владеть</b>	<b>Знать</b> На хорошем уровне критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе углубленных знаний правовых и этических норм <b>Уметь</b> На хорошем уровне оценивать результаты своей деятельности <b>Владеть</b> На хорошем уровне методами оценки результатов своей	<b>Знать</b> На высоком уровне критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе углубленных знаний правовых и этических норм <b>Уметь</b> На высоком уровне оценивать результаты своей деятельности <b>Владеть</b> На высоком уровне

		На удовлетворительном уровне методами оценки результатов своей деятельности	деятельности	методами оценки результатов своей деятельности
УК- 6/основ ной	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п. 1.3 РИД 2. Качество освоенных обучающимся ЗУН 3. Умение применять ЗУН в типовых и нестандартных ситуациях	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне направления использования современных методов исследования для оценки качества работы водоотводящих систем и сооружений <b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне анализировать информацию <b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами анализа информации	<b>Знать</b> На хорошем уровне направления использования современных методов исследования для оценки качества работы водоотводящих систем и сооружений <b>Уметь</b> На хорошем уровне анализировать информацию <b>Владеть</b> На хорошем уровне методами анализа информации	<b>Знать</b> На высоком уровне направления использования современных методов исследования для оценки качества работы водоотводящих систем и сооружений <b>Уметь</b> На высоком уровне анализировать информацию <b>Владеть</b> На высоком уровне методами анализа информации

6.3 Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (паспорт комплекса оценочных средств)

Таблица 6.3 - Паспорт комплекта оценочных средств

№ п/ п	Раздел (тема) дисциплины	Код контрол лируемо й компете нции (или ее части)	Технология формирова ния	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наимено -вание	№№ задани й	
1	2	3	4	5	6	7
1	Методология научных исследований при подготовке диссертации. Определение понятия	ОПК-1  ОПК-2	Лекция Практическ ое занятие  Лекция Практическ ое занятие	Деловая игра  Собесед ование	1  2	Оценивая ответ, учитывают следующие <i>основные критерии</i> : – уровень теоретических знаний (подразумевается не только формальное воспроизведение информации, но и понимание предмета, которое подтверждается

2	«методология», Понятие «науки» и проблема классификации наук.	ОПК-8	Лекция	Лекция с элементами проблемного изложения	3	<p>правильными ответами на дополнительные, уточняющие вопросы, заданные членами комиссии);</p> <p>– умение использовать теоретические знания при анализе конкретных проблем, ситуаций;</p> <p>– качество изложения материала, то есть четкость, логичность ответа, а также его полнота (то есть содержательность, не исключающая сжатости);</p> <p>- способность устанавливать внутри- и межпредметные связи, оригинальность и логика мышления, знакомство с дополнительной литературой и множество других факторов.</p> <p><i>Критерии оценок:</i></p> <p>Оценка <i>зачтено</i> – исчерпывающее владение программным материалом, понимание сущности рассматриваемых процессов и явлений, твердое знание основных положений дисциплины, умение применять концептуальный аппарат при анализе актуальных проблем.</p> <p>Логически последовательные, содержательные, конкретные ответы на все вопросы зачетного билета и на дополнительные вопросы членов комиссии, свободное владение источниками.</p> <p>Предложенные в качестве самостоятельной работы формы работы (примерный план исследовательской деятельности; пробная рабочая программа) приняты без замечаний.</p> <p>Оценка <i>не зачтено</i> – отсутствие ответа хотя бы на один из основных вопросов, либо грубые ошибки в ответах, полное непонимание смысла проблем, не достаточно полное владение терминологией.</p> <p>Отсутствие выполненных самостоятельных дополнительных работ.</p> <p>Оценка по дисциплине складывается из зачета самостоятельных работ и оценки ответа на зачете.</p> <p><i>Показатели и критерии оценивания компетенций</i></p>
		УК-3	Практическое занятие	Эссе	4	
3	Основные понятия и определения.	ОПК-7	Лекция Практическое занятие	Сообщение студента	5	
		УК-3	Лекция Практическое занятие			
4	Постановка задачи исследования, ее анализ и изучение состояния проблемы.	УК-1	Лекция Практическое занятие	Семинар-диспут	6	
		УК-2	Лекция Практическое занятие			
		УК-2	Лекция Практическое занятие	Сообщение студента		

					<p><i>(результатов):</i>  Процедура испытания предусматривает ответ аспиранта по вопросам зачетного билета, который заслушивает комиссия.</p> <p>После сообщения аспиранта и ответов на заданные вопросы, комиссия обсуждает качество ответа и голосованием принимает решение об оценке (зачтено/не зачтено), вносимой в протокол. Особое внимание обращается на степень осмысления процессов развития методологии науки и ее современных проблем. Изучаемый материал должен быть понятным. Приоритет понимания обуславливает способность изложения собственной точки зрения в контексте с другими позициями.</p>
--	--	--	--	--	---

**6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Тест по разделу (теме) 1. «Методология научных исследований при подготовке диссертации. Определение понятия «методология»

1. Методика это:

А) фиксированная совокупность приемов практической деятельности, приводящей к заранее определенному результату.

Б) совокупность приемов и операций познания и практической деятельности; способ достижения определенных результатов в познании и практике.

В) соединение различных элементов, сторон предмета в единое целое (систему), которое осуществляется как в практич. деятельности, так и в процессе познания.

Г) операция мысленного или реального расчленения целого (вещи, свойства, процесса или отношения между предметами) на составные части, выполняемая в процессе познания

Д) метод мышления, иначе наз. наведение, при котором из частных положений выводят общее заключение.

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

**6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:**

- Список методических указаний, используемых в образовательном процессе, представлен в п. 7.2

Оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**7.1 Основная и дополнительная учебная литература**

#### а) Основная литература

1. Кравцова, Е. Д. Логика и Методология научных исследований при подготовке диссертации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 168 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559>.
2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 244 с.
3. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 208 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>

#### б) Дополнительная литература

4. Новиков, А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. - Москва : Либроком, 2010. - 284 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>
5. Сафронова, Т.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.Н. Сафронова, А.М. Тимофеева. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 131 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435828>
6. Папковская, П. Я. Методология научных исследований при подготовке диссертации [Текст] : курс лекций / П. Я. Папковская. - Минск : Информпресс, 2002. - 176 с. .
7. Берков, В. Ф. Философия и методология науки [Текст] : учебное пособие / В. Ф. Берков. - М. : Новое знание, 2004. - 336 с.
8. Рузавин, Г. И. Методология научного познания [Текст] : учебное пособие / Г. И. Рузавин. - М. : Юнити, 2005. - 287 с.
9. Философия и методология технических наук [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Л. Воробьев [и др.] ; под ред. ред. И. А. Асеевой ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (2 726 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 99 с.

#### 7.2 Перечень методических указаний

1. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению контрольной работы для студентов направлений 190600.62, 190700.62 очной и заочной форм обучения / ЮЗГУ ; сост. Л. П. Кузнецова. - Курск : ЮЗГУ, 2013. - 32 с.

#### 7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

[http://www.cntd.ru/normativnye\\_dokumenty\\_stroitelstvo.htm](http://www.cntd.ru/normativnye_dokumenty_stroitelstvo.htm) - портал, на котором размещены нормативные документы и правовые акты по проектированию, в том числе по физическому и математическому моделированию объектов.

[paukovedenie.ru](http://paukovedenie.ru) – статьи по теме: «Информационное моделирование при эксплуатации зданий и сооружений» Интернет-журнал «Науковедение».

#### 7.4 Перечень информационных технологий

LibreOffice, бесплатная лицензия, GNU General Public License. [ru.libreoffice.org/download/](http://ru.libreoffice.org/download/)

Операционная система Windows, договор IT000012385.

Антивирус Касперского – Kaspersky Endpoint Security Russian Edition лицензия 156A-160809-093725-387-506 (или ESET NOD, сублицензионный договор №Вж-110\_119356).



## **7.5 Другие учебно-методические материалы**

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран на штативе; мультимедиа центр: ноут-бук сумка/проектор.

