

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 31.12.2020 13:36:24

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce53669f6c

## Аннотация к рабочей программе

### дисциплины «Методология научных исследований при подготовке диссертации»

#### Цель преподавания дисциплины

Формирование методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований и их применение при написании диссертации.

#### Задачи изучения дисциплины

- выработать навыки критического методологического анализа проблем современной науки;
- привитие знаний основ методологии, методов и понятий научного исследования;
- формирование практических навыков и умений применения научных методов, а также разработки программы методики проведения научного исследования;
- формирование целостных теоретических представлений об общей методологии научного творчества;
- ознакомление с общими требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям, основам их планирования и организации их выполнения;
- ознакомление с требованиями, предъявляемыми к оформлению различных видов исследовательских работ, в том числе и в диссертации.

#### Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

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

#### Разделы дисциплины

- Отличительные особенности исследовательской деятельности
- Интеллектуальные новации и междисциплинарный характер современной научной методологии
- Методологические основы и аппарат исследования
- Методы исследования и их классификация
- Методология науки как творческий процесс. Логика творческого поиска и его основания
- Методология науки как социальный процесс
- Методология науки как технологический процесс
- Методология диссертационного исследования. Исследовательская программы диссертации
- Методология диссертационного исследования. Методика работы над рукописью исследования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по научной работе

О. Г. Добросердов

(подпись, инициалы, фамилия)

08 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методология научных исследований при подготовке диссертации  
(Наименование дисциплины)

Направление подготовки 10.06.01  
(шифр согласно ФГОС)

Информационная безопасность  
и наименование направления подготовки (специальности)

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность  
наименование профиля, специализации или магистерской программы

квалификация (степень) выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения очная  
(очная, очно-заочная, заочная)



Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 10.06.01 «Информационная безопасность», на основании учебного плана подготовки по направлению 10.06.01 «Информационная безопасность», одобренного Ученым советом университета протокол № 10 «29» 06 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 10.06.01 «Информационная безопасность» на заседании кафедры уникальных зданий и сооружений № 1 «31» 08 2015 г.

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

Согласовано:

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры \_\_\_\_\_ О.Ю. Прусова

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана подготовки по специальности \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_», одобренного Ученым советом университета протокол № 11 «27» 06 2016 г.

на заседании кафедры уникальные здания и сооружения протокол № 11 от 31.08.2016г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана подготовки специальности \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_», одобренного Ученым советом университета протокол № 10 «26» 06 2017 г. на заседании кафедры уникальные здания и сооружения протокол № 10 от 31.08.2017г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана подготовки специальности \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_», одобренного Ученым советом университета протокол № \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



## **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1 Цель 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 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 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Обучающиеся должны **знать**:

- термины, основные понятия, методы;
- систему автоматизированного проектирования;
- основные методы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;
- принципы оценки результатов исследований;
- принципы оценки результатов исследований;
- принципы оценки научной новизны и оригинальности научных разработок;
- порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ;
- основные направления и проблематику современной науки;
- перечень основных этапов проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок;
- порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ;

- критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе углубленных знаний правовых и этических норм;
- направления использования современных методов исследования для оценки качества работы водоотводящих систем и сооружений.

### **Уметь:**

- демонстрировать основные термины и понятия фундаментальных и прикладных дисциплин;
- работать с системами автоматизированного проектирования;
- коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности;
- оценивать результаты исследований;
- формулировать основные закономерности и характеристики изученных процессов и технологий;
- разрабатывать новые оригинальные научные идеи;
- определять порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ;
- отметить практическую ценность определенных профессиональных положений;
- составлять план проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок;
- определять порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ;
- оценивать результаты своей деятельности;
- анализировать информацию.

### **Владеть:**

- методами демонстрации основных методов и понятий фундаментальных и прикладных дисциплин;
- навыками работы с системами автоматизированного проектирования;
- методами коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;
- методами оценки результатов научных исследований;
- методами оценки результатов научных исследований;
- методами разработки новых оригинальных научных идей;
- навыками определения порядка проведения отдельных видов научно-исследовательских работ;
- навыками выражения и обоснования собственной позиций;
- методами обработки экспериментальных данных;
- навыками определения порядка проведения отдельных видов научно-исследовательских работ;
- методами оценки результатов своей деятельности;
- методами анализа информации.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью объективно оценивать результаты исследований и работ, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);
- способностью к решению научных и технических проблем разработки новых и совершенствования имеющихся методов и средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности (ПК-1);
- способностью исследовать угрозы нарушения информационной безопасности и совершенствовать методы, способы и средства защиты информации в процессе ее сбора, хранения и обработки (ПК-2);
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

## **2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ОД.4 «Методология научных исследований при подготовке диссертации» является дисциплиной базовой части образовательной программы, изучается на 2 курсе в 4 семестре.

### 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

#### 3.1. Содержание дисциплины и лекционных занятий

Таблица 3.1 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
	4 сем.
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36
Контроль/экзамен (подготовка к экзамену)	0

Таблица 3.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	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, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.
2	Понятие «науки»	4		2	У1,У2, У3,	Т11	ОПК-1,

	и проблема классификации наук.				У4		ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, 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, ПК-1, ПК-2, 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, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.

Т – тест

Таблица 3.3 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
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 научно-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 и (или) практические занятия

#### 3.2.1 Практические занятия

Таблица 3.4 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
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
<b>Итого</b>		<b>18</b>

### 3.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 3.5 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

№ раз-дела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Понятие методологии науки и роль науки в современном мире. Подготовка доклада с презентацией и выступление с ним на практическом занятии	10 неделя	8
2	Общенаучные методы, средства и приёмы исследования. Подготовка доклада с презентацией и выступление с ним на практическом занятии	11 неделя	8
3	Основные методологические программы. Подготовка доклада с презентацией и выступление с ним на практическом занятии	11 неделя	10
4	Понятийный аппарат научных исследований. Теории, концепции, модели, научно - исследовательские программы и их	12 неделя	10
Итого			36

#### 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиографический 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 студентов;

- вопросов к зачету;
  - 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

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. N 1259 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)" реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 22,2 % от аудиторных занятий согласно УП. Перечень интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий оформляется в виде таблицы 5.1.

**Таблица 5.1 – Образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий**

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные 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
1	2	3	4
владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1)	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации Б1.В.ОД.5 Методы анализа рисков нарушения информационной безопасности Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б2.2 Научно-исследовательская практика Б1.В.ОД.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Б1.В.ДВ.1.1 Системы документооборота и средства защиты циркулирующей в них информации Б1.В.ДВ.1.2 Технологии идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов
владением культурой научного	Б3.1 Научно-исследовательская дея-	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследо-	Б1.В.ОД.6 Методы и системы защиты ин-

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)	тельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ваний при подготовке диссертации Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	формации, информационная безопасность Б1.В.ДВ.1.1 Системы документооборота и средства защиты циркулирующей в них информации Б1.В.ДВ.2.1 Нейросетевые технологии в защите информации Б2.2 Научно-исследовательская практика  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
способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3)	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации Б1.В.ОД.5 Методы анализа рисков нарушения информационной безопасности Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Б1.В.ОД.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Б1.В.ДВ.1.1 Системы документооборота и средства защиты циркулирующей в них информации Б1.В.ДВ.2.1 Нейросетевые технологии в защите информации Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б2.2 Научно-исследовательская

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



Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5)		практика	е научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
способность к решению научных и технических проблем разработки новых и совершенствования имеющихся методов и средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности объектов (ПК-1)	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации Б1.В.ОД.5 Методы анализа рисков нарушения информационной безопасности Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Б1.В.ОД.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Б1.В.ДВ.2.2 Алгоритмы факторизации натуральных чисел как средство реализации асимметричного шифрования Б4.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б2.2 Научно-исследовательская практика Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
способность исследовать угрозы нарушения информационной безопасности и совершенствованию	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации Б1.В.ОД.5 Методы анализа рисков	Б1.В.ОД.6 Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Б1.В.ДВ.2.1 Нейросети

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
вать методы, способы и средства защиты информации в процессе её сбора, хранения и обработки (ПК-2)	соискание ученой степени кандидата наук	нарушения информационной безопасности Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	новые технологии в защите информации Б4.Г.1Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б2.2Научно-исследовательская практика Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б4.Д.1Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	Б1.Б.1История и философия науки Б1.В.ОД.1Методология науки и образовательной деятельности Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Б1.В.ОД.4Методология научных исследований при подготовке диссертации Б1.В.ОД.5Методы анализа рисков нарушения информационной безопасности Б2.1Педагогическая практика Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Б1.В.ОД.6Методы и системы защиты информации, информационная безопасность Б1.В.ДВ.1.2Технологии идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов Б1.В.ДВ.2.2Алгоритмы факторизации натуральных чисел как средство реализации асимметричного шифрования Б4.Г.1Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б2.2Научно-

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
			исследовательская практика Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии наук (УК-2)	Б1.Б.1 История и философия науки Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации 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 Б2.2 Научно-исследовательская практика Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
готовностью участвовать в работе российских и международных исследований	Б1.Б.2 Иностранный язык Б1.В.ОД.1 Методология науки и образовательной деятельности	Б1.В.ОД.4 Методология научных исследований при подготовке диссертации Б1.В.ДВ.2.1 Нейросе	Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной



Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
<p>тельских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)</p>	<p>Б1.В.ОД.2Профессиональный иностранный язык Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>тевые технологии в защите информации Б4.Г.1Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б2.2Научно-исследовательская практика Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б4.Д.1Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)</p>	<p>Б1.Б.1История и философия науки Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика Б4.Г.1Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б2.2Научно-исследовательская практика Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>Б1.В.ОД.4Методология научных исследований при подготовке диссертации Б2.1Педагогическая практика Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б4.Д.1Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)</p>
<p>способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)</p>	<p>Б1.Б.1История и философия науки Б1.В.ОД.3 Психология и педагогика</p>	<p>Б1.В.ОД.4Методология научных исследований при подготовке диссертации Б3.1Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)</p>	<p>Б1.В.ДВ.2.1Нейросетевые технологии в защите информации Б1.В.ДВ.2.2Алгоритмы факторизации натуральных чисел как средство реализации асимметричного шифрования Б4.Г.1Подготовка к</p>

Код и содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
		ции) на соискание ученой степени кандидата наук Б2.1 Педагогическая практика	сдаче и сдача государственного экзамена Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б2.2 Научно-исследовательская практика Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Б4.Д.1 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

## 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Таблица 6.2 - Показатели и критерии оценивания компетенций

Код компетенции/этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительный»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5

ОПК-1	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать:</b> На удовлетворительном уровне термины, основные понятия, методы.</p> <p><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>Знать:</b> На хорошем уровне термины, основные понятия, методы.</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>Знать:</b> На высоком уровне термины, основные понятия, методы.</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>
ОПК-2	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки 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>

	<i>ных ситуациях</i>			
ОПК-3	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать</b> на удовлетворительном уровне основные методы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p><b>Уметь</b> на удовлетворительном уровне коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности</p> <p><b>Владеть</b> на удовлетворительном уровне методами коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</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 права на объекты интеллектуальной собственности</p> <p><b>Владеть</b> на хорошем уровне методами коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>	<p><b>Знать</b> на отличном уровне основные методы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p> <p><b>Уметь</b> на отличном уровне коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности</p> <p><b>Владеть</b> на отличном уровне методами коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</p>
ОПК-4	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать</b> На удовлетворительном уровне принципы оценки результатов исследований</p> <p><b>Уметь</b> на удовлетворительном уровне оценивать результаты исследований</p> <p><b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами оценки результатов научных исследований</p>	<p><b>Знать</b> На хорошем уровне принципы оценки результатов исследований</p> <p><b>Уметь</b> на хорошем уровне оценивать результаты исследований</p> <p><b>Владеть</b> На хорошем уровне методами оценки результатов научных исследований</p>	<p><b>Знать</b> На отличном уровне принципы оценки результатов исследований</p> <p><b>Уметь</b> на отличном уровне оценивать результаты исследований</p> <p><b>Владеть</b> На отличном уровне методами оценки результатов научных исследований</p>

	<i>ных ситуациях</i>			
ОПК-5	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать</b> На удовлетворительном уровне принципы оценки результатов исследований</p> <p><b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне формулировать основные закономерности и характеристики изученных процессов и технологий</p> <p><b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами оценки результатов научных исследований</p>	<p><b>Знать</b> На хорошем уровне принципы оценки результатов исследований</p> <p><b>Уметь</b> На хорошем уровне формулировать основные закономерности и характеристики изученных процессов и технологий</p> <p><b>Владеть</b> На хорошем уровне методами оценки результатов научных исследований</p>	<p><b>Знать</b> На высоком уровне принципы оценки результатов исследований</p> <p><b>Уметь</b> На высоком уровне формулировать основные закономерности и характеристики изученных процессов и технологий</p> <p><b>Владеть</b> На высоком уровне методами оценки результатов научных исследований</p>
ПК-1	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><b>Знать</b> На удовлетворительном уровне современные достижения науки, теоретические основы интеллектуализации АСУ и передовые технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в области техники и технологий.</p> <p><b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне</p>	<p><b>Знать</b> На хорошем уровне современные достижения науки, теоретические основы интеллектуализации АСУ и передовые технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских ра-</p>	<p><b>Знать</b> На высоком уровне современные достижения науки, теоретические основы интеллектуализации АСУ и передовые технологии, методы проведения теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательских ра-</p>



	<i>ных ситуациях</i>	<p>тельном уровне самостоятельно или в составе коллектива выполнять необходимые теоретические и экспериментальные научные исследования</p> <p><b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами обработки полученных в процессе проведения научных исследований новых знаний об исследуемом технологическом процессе</p>	<p>ботах в области техники и технологий.</p> <p><b>Уметь</b> На хорошем уровне самостоятельно или в составе коллектива выполнять необходимые теоретические и экспериментальные научные исследования</p> <p><b>Владеть</b> На хорошем уровне методами обработки полученных в процессе проведения научных исследований новых знаний об исследуемом технологическом процессе</p>	<p>ботах в области техники и технологий.</p> <p><b>Уметь</b> На высоком уровне самостоятельно или в составе коллектива выполнять необходимые теоретические и экспериментальные научные исследования</p> <p><b>Владеть</b> На высоком уровне методами обработки полученных в процессе проведения научных исследований новых знаний об исследуемом технологическом процессе</p>
ПК-2	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, уме-</i></p>	<p><b>Знать</b> На удовлетворительном уровне методологию и методику построения автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами</p> <p><b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне са-</p>	<p><b>Знать</b> На хорошем уровне методологию и методику построения автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами</p>	<p><b>Знать</b> На высоком уровне методологию и методику построения автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами</p>

	<p>ний, навыков</p> <p><b>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</b></p>	<p>мостоятельно или в составе коллектива выполнять необходимые теоретические и экспериментальные научные исследования</p> <p><b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методологией, научными основами и формализованными методами построения автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами</p>	<p><b>Уметь</b> На хорошем уровне самостоятельно или в составе коллектива выполнять необходимые теоретические и экспериментальные научные исследования</p> <p><b>Владеть</b> На хорошем уровне методологией, научными основами и формализованными методами построения автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами</p>	<p><b>Уметь</b> На высоком уровне самостоятельно или в составе коллектива выполнять необходимые теоретические и экспериментальные научные исследования</p> <p><b>Владеть</b> На высоком уровне методологией, научными основами и формализованными методами построения автоматизированных систем управления технологическими процессами и производствами</p>
УК-1	<p>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимся знаний, уме-</p>	<p><b>Знать</b> На удовлетворительном уровне основные направления и проблематику современной науки</p> <p><b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне отметить практическую ценность определенных профессиональных положений</p> <p><b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне</p>	<p><b>Знать</b> На хорошем уровне основные направления и проблематику современной науки</p> <p><b>Уметь</b> На хорошем уровне отметить практическую ценность определенных профессиональных положений</p>	<p><b>Знать</b> На высоком уровне основные направления и проблематику современной науки</p> <p><b>Уметь</b> На высоком уровне отметить практическую ценность определенных профессиональных положений</p>

	<i>ний, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	тельном уровне навыками выражения и обоснования собственной позиции	<b>Владеть</b> На хорошем уровне навыками выражения и обоснования собственной позиции	<b>Владеть</b> На высоком уровне навыками выражения и обоснования собственной позиции
УК-2	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i>	<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>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами обработки экспериментальных данных	<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 экспериментальных данных	<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> На высоком уровне методами обработки экспериментальных данных
УК-3	<i>1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3</i>	<b>Знать</b> На удовлетворительном уровне порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ <b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне	<b>Знать</b> На хорошем уровне порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ <b>Уметь</b> На хорошем уровне определе-	<b>Знать</b> На высоком уровне порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ <b>Уметь</b> На высоком уровне определе-

	<p><i>РПД</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>определять порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>На удовлетворительном уровне навыками определения порядка проведения отдельных видов научно-исследовательских работ</p>	<p>лять порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>На хорошем уровне навыками определения порядка проведения отдельных видов научно-исследовательских работ</p>	<p>лять порядок проведения отдельных видов научно-исследовательских работ</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>На высоком уровне навыками определения порядка проведения отдельных видов научно-исследовательских работ</p>
УК-5	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД</i></p> <p><i>2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков</i></p> <p><i>3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p><b>Знать</b></p> <p>На удовлетворительном уровне критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе углубленных знаний правовых и этических норм</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>На удовлетворительном уровне оценивать результаты своей деятельности</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>На удовлетворительном уровне методами оценки результатов своей деятельности</p>	<p><b>Знать</b></p> <p>На хорошем уровне критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе углубленных знаний правовых и этических норм</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>На хорошем уровне оценивать результаты своей деятельности</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>На хорошем уровне методами оценки результатов своей деятельности</p>	<p><b>Знать</b></p> <p>На высоком уровне критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе углубленных знаний правовых и этических норм</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>На высоком уровне оценивать результаты своей деятельности</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>На высоком уровне методами оценки результатов своей деятельности</p>
УК-6	<p><i>1.Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных</i></p>	<p><b>Знать</b></p> <p>На удовлетворительном уровне направления использования современных методов исследования для оценки качества работы водоотводящих систем и сооружений</p>	<p><b>Знать</b></p> <p>На хорошем уровне направления использования современных методов исследования для оценки качества работы водоотводящих</p>	<p><b>Знать</b></p> <p>На высоком уровне направления использования современных методов исследования для оценки качества работы водоотводящих</p>

	ных в п.1.3 РПД 2.Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3.Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	<b>Уметь</b> На удовлетворительном уровне анализировать информацию <b>Владеть</b> На удовлетворительном уровне методами анализа информации	систем и сооружений <b>Уметь</b> На хорошем уровне анализировать информацию <b>Владеть</b> На хорошем уровне методами анализа информации	систем и сооружений <b>Уметь</b> На высоком уровне анализировать информацию <b>Владеть</b> На высоком уровне методами анализа информации
--	--	---	--	--

Таблица 6.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п / п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Методология научных исследований при подготовке диссертации. Определение понятия «методология».	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.	Лекция, СРС, практическое занятие	Тест	1-10	Согласно табл. 7.2
2	Понятие «науки» и проблема классификации наук.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.	Лекция, СРС, практическое занятие	Тест	11-20	Согласно табл. 6.2
3	Основные понятия и определения.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.	Лекция, СРС, практическое занятие	Тест	21-30	Согласно табл. 6.2
4	Постановка задачи исследования, ее анализ и изучение состояния проблемы.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6.	Лекция, СРС, практическое занятие	Тест	31-40	Согласно табл. 6.2



**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. 8.3.

**6.3 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**

**Методика проведения контроля по проверке базовых знаний для текущей аттестации**

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ 18 вопросов.

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- ответ на вопрос – 2 балла.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

**Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля**

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.

## Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в письменной форме. Для экзамена используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания, составляющие набор экзаменационных билетов, утвержденных в установленном в университете порядке. Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). Набор билетов состоит не менее, чем из 25 билетов и постоянно пополняется. Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах: теоретические вопросы и задачи. Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении. В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

### 7. Рейтинговый контроль изучения дисциплины

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами:

- Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.1 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Анализ тем инди-	0	Выполнил,	4	Выполнил и

видуальных занятий		но «не защитил»		защитил
Роль и место учебного в современном мире	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Творчество как неотъемлемая составляющая научно-исследовательской деятельности.	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
Сеанс прямой мозговой атаки.	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и защитил
СРС	0		16	
Посещаемость	0		14	
Зачет	0		70	
Итого	0		100	

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная 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>

### **8.2 Дополнительная учебная 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.

### **8.3 Перечень методических указаний**

10. 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.

### **8.4 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.

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

### **8.5 Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Методология научных исследований при подготовке диссертации» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин. На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал. Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений.

лений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов. Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем. По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов. Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Методология научных исследований при подготовке диссертации»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п. В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал. Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Методология научных исследований при подготовке диссертации» с целью усвоения и закрепления компетенций. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Методология научных исследований при подготовке диссертации» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

**9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая пере-**



**чень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Операционная система Windows, Libre Office.

**10 Описание материально-технической базы, необходимо для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

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: ноутбук сумка/проектор.

**11 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины**

Номер изменения	Номер страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			
1	-	6, 25	-	6, 25	2	31.08.2017	Протокол №1 от 31.08.2017 заседания кафедры УЗС