

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**"Ростовский государственный университет путей сообщения"**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** **ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы научных исследований.  
Организация научного труда и принципы построения диссертации

**ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ**  
**В АСПИРАНТУРЕ**

### **НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:**

40.06.01 «Юриспруденция»

### **НАПРАВЛЕННОСТЬ:**

«Теория и история права и государства; история учений о праве и государстве»

### **КВАЛИФИКАЦИЯ**

«Исследователь. Преподаватель исследователь»

Ростов-на-Дону  
2017 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
проректор по научной работе

\_\_\_\_\_ А.Н. Гуда  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г

**Автор-составитель:**

Составитель программы д.т.н., профессор кафедры «Безопасность жизнедеятельности» Финоченко В.А. разработал рабочую программу дисциплины Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации для направления подготовки 40.06.01 «Юриспруденция» (Направленность: «Теория и история права и государства; история учений о праве и государстве»).

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 40.06.01 «Юриспруденция» (Направленность: «Теория и история права и государства; история учений о праве и государстве»), утвержденному приказом Министерства образования и науки РФ от 05.12.2014 №1538.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на кафедре «Безопасность жизнедеятельности».

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Т.А. Финоченко

Составил  
д.т.н., проф. \_\_\_\_\_ В.А. Финоченко

Экспертизу Рабочей учебной программы дисциплины провел:  
д.т.н., профессор Гапонов Владимир Лаврентьевич,  
декан факультета «Энергетика и нефтегазопромышленность»,  
заведующий каф. «Производственная безопасность»  
ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

Внешний эксперт \_\_\_\_\_ В.Л. Гапонов

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### Раздел 1. Общие положения

#### 1.1 Цели и задачи дисциплины.

**Целью** дисциплины «Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации» является:

- совершенствование самостоятельной научно-исследовательской коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам использовать научные методы в работе;
- расширение и углубление научно-исследовательской подготовки в составе других базовых и вариативных дисциплин в соответствии с требованиями, установленными Федеральными государственными образовательными стандартами.

Дисциплина призвана помочь аспирантам овладеть навыками и знаниями, необходимыми для выполнения научно-исследовательской работы, включая выполнение кандидатской диссертации.

Для реализации обозначенной цели в процессе изучения дисциплины решаются следующие **задачи**:

- подготовка аспиранта по разработанной в университете основной образовательной программе к успешной аттестации планируемых конечных результатов освоения дисциплины (кандидатский экзамен);
- подготовка аспиранта к освоению специальных дисциплин соответствующей научной специальности и другим дисциплинам;
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина отнесена к Блоку Б1.В.ОД.1 - Вариативная часть, обязательные дисциплины; направлена на подготовку к прохождению Государственной итоговой аттестации и формирование комплексной методической и информационно-технологической готовности аспиранта к научно-исследовательской деятельности.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для изучения данной дисциплины, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин: «История и философия науки», «Иностранный язык», «Педагогика высшей школы», «Основы риторики и мастерства публичного выступления», «Русский язык и культура речи молодого ученого», «Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности», «Математические методы и модели в научных исследованиях».

Дисциплина реализуется в **4 семестре** для очной формы обучения и в **6 семестре** для заочной формы обучения.

Нормативный срок освоения Образовательной программы **по очной форме обучения – 3 года, по заочной – 4 года.**

### Раздел 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, и планируемые результаты обучения.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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;

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

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

ОПК-3 – способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области юриспруденции с соблюдением законодательства Российской Федерации об авторском праве;

ПК-5 – способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Планируемый результат освоения дисциплины	Планируемый результат освоения Образовательной программы
<p><b>Знает:</b> методологию научных исследований, теоретический и эмпирический уровни познания, системный анализ, методы проведения научных исследований и этапы их организации</p> <p><b>Умеет:</b> проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, использовать различные инструментари, научные методы и технологии для решения конкретных профессиональных задач; планировать и осуществлять комплексные исследования в предметной области.</p> <p><b>Имеет навыки:</b> генерирования новых идей при решении исследовательских, в том числе и в практической области, математического моделирования и проведения эмпирических исследований.</p>	<p><b>УК-1</b> – способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<p><b>Знает:</b> методологические аспекты работы при проведении научных исследований, технологию работы в научных коллективах, методы статистической обработки результатов наблюдений и экспериментов</p> <p><b>Умеет:</b> проводить теоретические и эмпирические исследования в составе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Имеет навыки:</b> работы в научно-исследовательских коллективах</p>	<p><b>УК-3</b> – готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>

<p><b>Знает:</b> этические нормы профессиональной деятельности и методологические аспекты работы при проведении научных исследований, технологию работы в научных коллективах</p> <p><b>Умеет:</b> корректно проводить теоретические и эмпирические исследования по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Имеет навыки:</b> взаимоотношения и работы в научных коллективах</p>	<p><b>УК-5</b> – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>
<p><b>Знает:</b> методологические аспекты работы при проведении научных исследований, технологию работы в научных коллективах, методы статистической обработки результатов наблюдений и экспериментов</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать и применять новые методы исследования в области юриспруденции с соблюдением законодательства Российской Федерации об авторском праве</p> <p><b>Имеет навыки:</b> разработки новых методов исследования в области юриспруденции с соблюдением законодательства Российской Федерации об авторском праве</p>	<p><b>ОПК-3</b> – способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области юриспруденции с соблюдением законодательства Российской Федерации об авторском праве.</p>
<p><b>Знает:</b> методологию научных исследований, теоретический и эмпирический уровни познания, системный анализ, методы проведения научных исследований и этапы их организации</p> <p><b>Умеет:</b> проводить анализ и оценку современных научных исследований, использовать различные инструментари, научные методы и технологии для решения конкретных образовательных и исследовательских задач.</p> <p><b>Имеет навыки:</b> анализа результатов научных исследований и их использования при решении конкретных образовательных и исследовательских задач</p>	<p><b>ПК-5</b> – способность анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач.</p>

### Раздел 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетных единицы, или 108 часов, 4 семестр - очная форма, 6 семестр – заочная форма.

Виды учебной работы	Число часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Аудиторные занятия, всего часов в том числе:	30	10
лекционные	20	4
практика	10	6
Занятия (ИЗ), контроль самостоятельной	-	-

работы (КСР)		
Самостоятельная работа (СРС), всего в т.ч.	69	94
Самоподготовка	69	94
Контроль, всего в т.ч.	9	4
Экзамен (Экз)		-
Зачёт (За)	9	4
Общая трудоемкость:		-
Всего часов	108	108
зачетных единиц (ЗЕТ)	3	3

### 3.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### Очная форма обучения

№	Кол. час	Вид занятия, тема и краткое содержание	компетенции
<b>Лекционные занятия</b>			
1	2	<b>Тема 1. Наука – часть культуры</b> Общее представление о науке Общие представления о научном исследовании и учёном. Научное сообщество.	УК-5
2	2	<b>Тема 2. Наука и научное исследование</b> Основные средства научных исследований. Научные методы. Язык науки: термины и понятия. Концепции современного естествознания.	УК-1 УК-5
3	2	<b>Тема 3. Методологические основы научного познания</b> Общенаучные методы исследования Научный метод как инструмент исследователя. Методологический аппарат. Философская методология как высший уровень методологического анализа	УК-1
4	2	<b>Тема 4. Теоретический и эмпирический уровни познания</b> Методология научных исследований – два уровня познания: теоретический и эмпирический. Понятие о физическом и теоретическом моделировании	УК-1
5	6	<b>Тема 5. Общенаучные методы</b> Анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия и моделирование, абстрагирование и конкретизация, системный анализ. Формализация, гипотетический и аксиоматический методы, создание теории, наблюдение и эксперимент. Системный анализ.	УК-1 ПК-5

6	4	<b>Тема 6. Принципы построения диссертации</b> Диссертация как научно-квалификационное исследование О диссертации и требованиях к ней. Автореферат Планирование работы над диссертацией Апробация работ: симпозиумы, конференции, научные статьи.	<b>УК-1 ОПК-3 ПК-5</b>
7	2	<b>Тема 7. Бизнес-планирование НИР и ОКР, финансовая составляющая</b> Что такое бизнес-план, его цели. Содержание бизнес-плана. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Финансирование НИР и ОКР: гранты, хоздоговора.	<b>УК-1 УК-3 ОПК-3 ПК-5</b>
	20	<b>ИТОГО, часов</b>	

#### **Практические занятия**

1	2	Теоретический и эмпирический уровни познания: понятие о физическом и теоретическом моделировании (математическое моделирование и эксперимент по проблематике обучающегося)	<b>УК-1 УК-5</b>
2	2	Системный анализ: построение системной схемы исследования аспиранта	<b>УК-1 ПК-5</b>
3	2	Планирование работы над диссертацией: индивидуальный план аспиранта	<b>УК-1 УК-3</b>
4	2	Подготовка научной публикации по проблеме обучающегося: статья, тезисы научных докладов, стендовые доклады.	<b>УК-1 УК-5 ОПК-3</b>
5	2	Коммуникативная практика. Обсуждение научных докладов. Моделирование научной дискуссии.	<b>УК-1 УК-5 ОПК-3</b>
	10	<b>ИТОГО, часов</b>	

#### **Заочная форма обучения**

№	Кол. час	Вид занятия, тема и краткое содержание	компетенции
<b>Лекционные занятия</b>			

1	1	<p><b>Тема 1. Наука – часть культуры</b> Общее представление о науке Общие представления о научном исследовании и учёном. Научное сообщество.</p> <p><b>Тема 2. Наука и научное исследование</b> Основные средства научных исследований. Научные методы. Язык науки: термины и понятия. Концепции современного естествознания.</p>	УК-1 УК-5
2	1	<p><b>Тема 3. Методологические основы научного познания</b> Общенаучные методы исследования Научный метод как инструмент исследователя. Методологический аппарат. Философская методология как высший уровень методологического анализа</p> <p><b>Тема 4. Теоретический и эмпирический уровни познания</b> Методология научных исследований – два уровня познания: теоретический и эмпирический. Понятие о физическом и теоретическом моделировании</p>	УК-1
3	1	<p><b>Тема 5. Общенаучные методы</b> Анализ и синтез, индукция и дедукция, аналогия и моделирование, абстрагирование и конкретизация, системный анализ. Формализация, гипотетический и аксиоматический методы, создание теории, наблюдение и эксперимент. Системный анализ.</p> <p><b>Тема 6. Принципы построения диссертации</b> Диссертация как научно-квалификационное исследование О диссертации и требованиях к ней. Автореферат Планирование работы над диссертацией Апробация работ: симпозиумы, конференции, научные статьи.</p>	УК-1 ОПК-3 ПК-5
4	1	<p><b>Тема 7. Бизнес-планирование НИР и ОКР, финансовая составляющая</b> Что такое бизнес-план, его цели. Содержание бизнес-плана. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Финансирование НИР и ОКР: гранты, договора.</p>	УК-1 УК-3 ОПК-3 ПК-5
	4	<b>ИТОГО, часов</b>	
<b>Практические занятия</b>			
1	2	Теоретический и эмпирический уровни познания: понятие о физическом и теоретическом моделировании (математическое моделирование и эксперимент по проблематике обучающегося) Системный анализ: построение системной схемы исследования аспиранта	УК-1 УК-5 ПК-5
2	2	Планирование работы над диссертацией: индивидуальный план аспиранта	УК-1 УК-3 ПК-5

3	2	Подготовка научной публикации по проблеме обучающегося: статья, тезисы научных докладов, стендовые доклады.	<b>УК-1 УК-5 ОПК-3</b>
4	2	Коммуникативная практика. Обсуждение научных докладов. Моделирование научной дискуссии.	<b>УК-1 УК-5 ОПК-3</b>
	6	<b>ИТОГО, часов</b>	

### Самостоятельное изучение учебного материала

#### Очная форма обучения

Компетенции	Трудоемкость,	Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку
<b>УК-1 ПК-5</b>	15	Критический анализ и оценка современных научных достижений (посредством изучения и анализа литературных источников по теме исследования аспиранта).
<b>УК-1 УК-3 ОПК-3 ПК-5</b>	10	Оценка актуальности исследования по тематике аспиранта.
<b>УК-5</b>	15	Математическое моделирование и описание явлений и процессов, определяющих принципы работы различных экономических моделей. Изучение математических моделей по теме исследования (не менее 2-3 моделей). Проведение оценки их адекватности.
<b>УК-1</b>	15	Физическое моделирование. Изучение физической картины мира исследуемого, аспирантом объекта (явления). Создание экспериментальной схемы исследовательского процесса.
<b>УК-1 УК-3 ОПК-3 ПК-5</b>	14	Подготовка публикации результатов научного исследования с оформлением научно-исследовательской работы
	69	<b>ИТОГО, часов</b>

#### Заочная форма обучения

Компетенции	Трудоемкость,	Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку
<b>УК-1 ПК-5</b>	20	Критический анализ и оценка современных научных достижений (посредством изучения и анализа литературных источников по теме исследования аспиранта).

<b>УК-1 УК-3 ОПК-3 ПК-5</b>	16	Оценка актуальности исследования по тематике аспиранта.
<b>УК-5</b>	20	Математическое моделирование и описание химических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств. Изучение математических моделей по теме исследования (не менее 2-3 моделей). Оценка их адекватности.
<b>УК-1</b>	20	Физическое моделирование. Изучение физической картины мира исследуемого, аспирантом объекта (явления). Создание экспериментальной схемы (установки, алгоритма) исследовательского процесса.
<b>УК-1 УК-3 ОПК-3 ПК-5</b>	18	Подготовка публикации результатов научного исследования с оформлением научно-исследовательской работы
	94	<b>ИТОГО, часов</b>

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

<b>№</b>	<b>Библиографическое описание</b>
1	<b>Рыжков И. Б.</b> Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие/ И. Б. Рыжков. -2-е изд., стер. -СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. -222 с.: а-ил. НТБ РГУПС
2	<b>Баскаков, Ю.В.</b> Кандидатская диссертация по техническим наукам как научно-квалификационное исследование [Текст] : пособие для молодых ученых / Ю. В. Баскаков, Н. Г. Дюргеров, А. В. Костюков ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2014. - 98 с. ЭБС РГУПС

ЭИОС – электронная информационная образовательная среда

**Раздел 4. Средства обучения**

**4.1. Учебно-методические материалы**

**Основная литература**

<b>№</b>	<b>Перечень основной учебно-методической литературы</b>
	<b>Наименование</b>
1	<b>Рыжков И. Б.</b> Основы научных исследований и изобретательства : учеб. пособие/ И. Б. Рыжков. -2-е изд., стер. -СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. -222 с.: а-ил. НТБ РГУПС
2	<b>Ковалевский, В.И.</b> Основы научных исследований в технике / В.И. Ковалевский, А.В. Зубарев, К.А. Мартиросов. – Краснодар: Издательский дом-Юг, 2014. – 285 с. НТБ РГУПС
3	<b>Карпущенко Н. И.</b> Основы научных исследований : учеб. пособие/ Н. И. Карпущенко, В. Д. Верескун, Д. В. Величко ; ред. Н. И. Карпущенко; Сибир. гос. ун-т путей сообщ.. - Новосибирск: Изд-во Сибир. отд-ния РАН, 2009. -228 с.:а-граф. НТБ РГУПС

4	<b>Баскаков, Ю.В.</b> Кандидатская диссертация по техническим наукам как научно-квалификационное исследование [Текст] : пособие для молодых ученых / Ю. В. Баскаков, Н. Г. Дюргеров, А. В. Костюков ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2014. - 98 с. ЭБС РГУПС
---	--

#### Дополнительная литература

№	Перечень дополнительной учебно-методической литературы
	Наименование
1	<b>Райзберг, Б. А.</b> Диссертация и ученая степень [Текст] : пособие для соискателей / Б.А. Райзберг. - 9-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 240 с. : прил., табл. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Менеджмент в высшей школе). - Библиогр.: 28 назв. - Крат. терминолог. слов. - ISBN 978-5-16-003698-4. НТБ РГУПС
2	<b>Цвык, В. А.</b> Профессиональная этика: основы общей теории [Текст] = Professional Ethics: the Basis of General Theory : учеб. пособие / В. А. Цвык. - 2-е изд. - М. : РУДН, 2012. - 288 с. ЧЗ (3), УА (7). НТБ РГУПС
3	<b>Аверченков В.И.</b> Основы математического моделирования технических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Федоров В.П., Хейфец М.Л.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. - 271 с. ЭБС «IPRbooks»
4	<b>Родионова Н.В.</b> Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности. Модуль 1 [Электронный ресурс]: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Менеджмент»/ Родионова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 415 с. ЭБС "IPRbooks"
5	<b>Тулинов В.Ф.</b> Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: Учебник/ Тулинов В.Ф., Тулинов К.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2014.— 483 с. ЭБС «IPRbooks»

#### 4.2 Методическое обеспечение

№	Перечень дополнительной учебно-методической литературы
	Наименование
1	Основы научных исследований. Организация научного труда и принципы построения диссертации : методические указания / В.А. Финоченко; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2017. – 48 с. ЭБС РГУПС
2	<b>Баскаков, Ю.В.</b> Кандидатская диссертация по техническим наукам как научно-квалификационное исследование [Текст] : пособие для молодых ученых / Ю. В. Баскаков, Н. Г. Дюргеров, А. В. Костюков ; ФГБОУ ВПО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2014. - 98 с. ЭБС РГУПС

#### 4.3 Информационные ресурсы Интернет, поисковые системы, базы данных

№ п/п	Адрес в Интернете, наименование, назначение	
1	Ресурс ЭИОС РГУПС	<a href="http://rgups.ru/">http://rgups.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система "IPRBooks"	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>

3	Электронно-библиотечная система "Консультант студента"	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»	<a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>
5	Электронно-библиотечная система "Юрайт"	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
6	Электронно-библиотечная система МИИТ	<a href="http://library.miit.ru/miitb.php">http://library.miit.ru/miitb.php</a>
7	Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
8	Электронно-библиотечная система РГУПС	<a href="http://rgups.ru:8087/jirbis2/">http://rgups.ru:8087/jirbis2/</a>
9	Сайт ВАКа РФ	<a href="http://vak.ed.gov.ru/">http://vak.ed.gov.ru/</a>
10	Электронная библиотека eLibrary	eLibrary.ru

#### 4.4 Перечень информационных технологий, используемый при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

№	Наименование и назначение	Наличие
1	Табличный редактор MS Excel. Текстовый процессор MS Word.	+
2	Антиплагиат. ВУЗ	+

#### Раздел 5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Очная (заочная) форма

Компетенция	Указание (+) этапа формирования в процессе освоения ОП (семестр)
	4 (6)
УК-1	+
УК-3	+
УК-5	+
ОПК-3	+
ПК-5	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Очная (заочная) форма

<b>Компетенция</b>	<b>Этап формирования ОП (семестр)</b>	<b>Показатель оценивания</b>	<b>Критерий оценивания</b>
<b>УК-1</b>	<b>4 (6)</b>	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
<b>УК-3</b>	<b>4 (6)</b>	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
<b>УК-5</b>	<b>4 (6)</b>	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
<b>ОПК-3</b>	<b>4 (6)</b>	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
<b>ПК-5</b>	<b>4 (6)</b>	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.

		Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
--	--	--------------------------------	------------------------------------

**Описание шкал оценивания компетенций**

<b>Значение оценки</b>	<b>Уровень освоения компетенции</b>	<b>Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)</b>	<b>Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)</b>
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	«Не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 40%

**Контрольные материалы Центра мониторинга качества образования (автоматизированные технологии оценки)**

- Контрольно-измерительные материалы для входного и текущего контроля (тестовые задания);
- Контрольно-оценочные средства для самостоятельной работы обучающегося в образовательном портале - Личном кабинете в ЭИОС (тестовые задания).

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

<b>№ п/п</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>ЭИОС</b>
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций // Ресурс ЭИОС РГУПС "Образовательный портал". Личный кабинет обучающегося (режим доступа - персонифицированный). Ресурс ЦМКО РГУПС (режим доступа – открытый)	+

**Для каждого результата обучения по дисциплине определены**

Показатели и критерии оценивания форсированности компетенций на различных этапах их формирования

Очная (заочная) форма

Результат обучения	Компетенция	Этапы формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при изучении дисциплины (тема, раздел дисциплины)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет, Имеет навыки	<b>УК-1</b>	4 (6)	2, 3, 4, 5, 6, 7	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			2, 3, 4, 5, 6, 7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	<b>УК-3</b>	4 (6)	7	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	<b>УК-5</b>	4 (6)	1, 2	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			1, 2	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет, Имеет навыки	<b>ОПК-3</b>	4 (6)	6, 7	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			6, 7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

Знает, Умеет, Имеет навыки	ПК-5	4 (6)	5, 6, 7	Дуальная оценка	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
			5, 6, 7	Процент верных на тестировании	- правильность выполнения заданий.

#### Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе РПД "Описание шкал оценивания компетенций"	Зачет. Автоматизированное тестирование.
Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут		

#### Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами освоения дисциплины вопросов (задач):

Зачет. Семестр № 4

##### Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

Общие представления о науке, научном исследовании и учёном.  
 Концепции современного естествознания  
 Общенаучные методы исследования и его методологические вопросы.  
 Методология научных исследований. Методологический аппарат.  
 Философская методология как высший уровень методологического анализа.  
 Методология научных исследований. Теоретический и эмпирический уровни познания  
 Физическое и математическое моделирование  
 Системный анализ, его основные этапы.  
 Диссертация как научно-квалификационная работа.  
 Диссертация, её основные составляющие части  
 Организацию научного труда и принципы построения диссертации  
 Публикация научных результатов. Требования ВАК.  
 Требования к оформлению диссертации  
 Научная статья её основные части  
 Бизнес-планирование НИР и ОКР  
 Финансирование НИОКР

##### Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

Применять методы научного познания на практике.  
 Планировать НИР и работу над диссертацией.  
 Составлять индивидуальный план исследователя (аспиранта).  
 Формулировать актуальность по научной проблематике исследования.

Докладывать о результатах проведенных исследований.  
Осуществлять теоретическое моделирование (математическая модель).  
Осуществлять бизнес-планирование НИР и ОКР  
Осуществлять финансовую оценку НИОКР

**Вопросы для оценки результата освоения "Иметь навыки":**

Теоретическим и эмпирическим уровнем познания.  
Основными методами проведения научного исследования.  
Диалектическим и метафизическим методами познания  
Анализ и синтез  
Дедукция и индукция  
Аналогия, абстрагирование, конкретизация и формализация  
Наблюдение и эксперимент  
Системный анализ  
Актуальность исследования и апробация результатов

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

Для изучения настоящей дисциплины в зависимости от видов занятий создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных образовательной программой и соответствующая действующим санитарно-эпидемиологическим и противопожарным нормам и правилам.