

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Макаренко Елена Николаевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2021 18:30:28  
Уникальный программный ключ:  
c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе и инновациям  
д.э.н., профессор  
Н.Г. Вовченко  
\_\_\_\_\_ 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.ДВ.1.2 Организация научной работы и инновационной деятельности

**Направление подготовки**

38.06.01 Экономика

**Направленности (профили)**

Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность); Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: транспорт); Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика); Экономика и управление народным хозяйством (логистика); Экономика и управление народным хозяйством (маркетинг); Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент); Финансы, денежное обращение и кредит; Бухгалтерский учет, статистика; Математические и инструментальные методы экономики; Мировая экономика

**Уровень образования**

подготовка кадров высшей квалификации

Ростов-на-Дону - 2016 г.

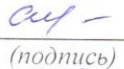


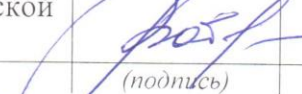
ФАКУЛЬТЕТ		Факультет Менеджмента и предпринимательства
КАФЕДРА	22	Информационных систем и прикладной информатики
Наименование дисциплины	Б1.В.ДВ.1.2	Организация научной работы и инновационной деятельности
	(код)	(наименование)

ОБЩИЙ ОБЪЕМ работы обучающихся в час.	уч. план	очная форма	заочная форма
		108	3г 00м
<i>Всего часов контактной работы, в том числе:</i>			
- лекций, по семестрам (курсам)		36	12
		18	6
		1 сем	1 сем
- лабораторные работы, по семестрам (курсам)		18	6
		1 сем	1 сем
- практические занятия, по семестрам (курсам)			
В интерактивной форме, час		12	4
<i>Всего самостоятельной работы, час., в том числе:</i>		72	96
- контрольные работы по курсам			
- курсовые проекты по семестрам (курсам)			
Изучено и перееаттестовано, час.			
Зачеты, по семестрам, час		1 сем	1 сем
Экзамены, по семестрам, час			
Всего ЗЕТ по учебному плану		3	3

ОСНОВАНИЕ

ФГОС ВО по направлению подготовки 38.06.01 Экономика (уровень аспирантуры) утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 898.

Учебные планы направления 38.06.01 Экономика, Направленности (профили) Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность); Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: транспорт); Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика); Экономика и управление народным хозяйством (логистика); Экономика и управление народным хозяйством (маркетинг); Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент); Финансы, денежное обращение и кредит; Бухгалтерский учет, статистика; Математические и инструментальные методы экономики; Мировая экономика, одобрены Ученым советом Университета 29.03.2016, протокол № 9.

АВТОР (Ы) д.э.н., доцент, профессор <i>(ученая степень, звание, должность)</i>	 <i>(подпись)</i>	Щербаков С.М. <i>(Ф.И.О.)</i>	24.04.2016 <i>(дата)</i>
ОБСУЖДАЛАСЬ И СОГЛАСОВАНА Кафедрой ИС и ПИ		Шполянская И.Ю. <i>(Ф.И.О.)</i>	28.04.2016
Отделом аспирантуры и докторантуры		Грузднева Е.Н. <i>(Ф.И.О.)</i>	23.05.2016
Проректором по учебно-методической работе <i>(наименование)</i>	 <i>(подпись)</i>	Вовченко Н.Г. <i>(Ф.И.О.)</i>	14.06.2016 <i>(дата)</i>

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цели освоения дисциплины:

освоение аспирантами принципов, методов и информационных технологий для организации научной работы и инновационной деятельности в области экономики

### 1.2. Задачи:

изучение основных принципов организации научного исследования; освоение требований к результатам научного исследования, получение навыков их формулировки и представления; изучение инструментальных средств поддержки проведения научного исследования и инновационной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Цикл (раздел) ОП: Б1.В.ДВ

### 2.2. Связь с другими дисциплинами учебного плана

Перечень предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Иностранный язык История и философия науки	Иностранный язык профессионального общения Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов Педагогическая антропология Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Проектирование образовательного процесса в высшей школе Современный научный дискурс Специализированные программные средства в экономико-математическом моделировании

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения, владения
Код	Наименование	
	Универсальные компетенции(УК)	
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	Знать: - информационные технологии и программные средства поддержки проведения научных исследований - основные направления применения информационных технологий при изучении социально-экономических процессов и явлений Уметь: - применять программное обеспечение при организации научного исследования - осуществлять корректную постановку задачи исследования и ее декомпозицию на подзадачи Владеть: - современными программными пакетами проведения моделирования, математических расчетов и статистического анализа информации
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного	Знать: - требования к научным публикациям для отражения результатов научного исследования - основные требования к кандидатской диссертации - методы и инструментарий управления научно-исследовательскими проектами

	мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>Уметь: - оценивать результаты научных исследований в области экономики с точки зрения научной новизны и прикладной ценности</p> <p>Владеть: - информационными технологиями управления научно-исследовательскими проектами</p>
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать: - существующие информационные технологии и инструментальные средства для сферы науки и образования</p> <p>- особенности научного познания</p> <p>Уметь: - составлять отчет, доклад или статью по результатам научного исследования</p> <p>- использовать информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе</p> <p>Владеть: - информационными технологиями для проведения научной коммуникации и представления результатов научного исследования в области экономики</p>
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать: - важнейшие методологические принципы научного исследования</p> <p>- особенности организации проведения научного исследования</p> <p>Уметь: - осуществлять корректную постановку задачи исследования в области экономики</p> <p>- формулировать результаты научного исследования, выделять их научную новизну</p> <p>Владеть: - инструментами проведения научно-образовательной коммуникации</p>
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: - важнейшие методологические принципы научного исследования</p> <p>- требования к результатам научного исследования</p> <p>Уметь: - осуществлять постановку задачи исследования в области экономики и ее декомпозицию на подзадачи</p> <p>- формулировать результаты научного исследования, выделять их научную новизну</p> <p>Владеть: - инструментами проведения научно-образовательной коммуникации</p>
ОПК-2	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки	<p>Знать: - сетевые и облачные технологии в научно-исследовательских проектах</p> <p>- фазы жизненного цикла научно-технической информации и инструменты его поддержки</p> <p>- принятые этические нормы взаимодействия членов научного коллектива;</p> <p>Уметь: - осуществлять совместную работу над научно-исследовательскими проектами</p> <p>Владеть: - программным обеспечением и сервисами для управления проектами и управления содержанием</p>
ОПК-3	готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	<p>Знать: - принятые нормы и правила цитирования в научных публикациях и выступлениях</p> <p>- принципы и правила рецензирования научных работ (peer-review)</p> <p>Уметь: - корректно вести научную полемику при публикации и обсуждении результатов научных работ</p> <p>- соблюдать права и интересы участников научного коллектива</p>

		Владеть: - информационными технологиями для проведения научной коммуникации и представления результатов научного исследования в области информатики и информационных технологий
	Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК-5	Готовность к обучению и воспитанию студентов в процессе преподавания, в том числе к руководству научно-исследовательской работой обучающихся, к учебно-методической работе по образовательным программам высшего образования	Знать: - требования и критерии оценки научно-исследовательской работы студентов
		Уметь: - планировать и осуществлять руководство научно-исследовательской деятельностью студентов
		Владеть: - современными программными средствами и сервисами поддержки проведения лекционных и семинарских занятий, а также научных консультаций

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Аудиторные занятия – очная форма обучения

Кол. час	в том числе в интерактивной форме, час.	Вид занятия, модуль, тема и краткое содержание	Формируемые компетенции
18		Лекции	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
10		Модуль 1 «Принципы организация научной работы и инновационной деятельности»	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4		Тема 1.1 «Основные понятия научной деятельности» Наука и научное исследование. Организация научных исследований. Понятия метода и методологии научных исследований. Критерии научного знания, достоверность, объективность, воспроизводимость, фальсифицируемость. Принципы взаимодействия членов исследовательской группы.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4		Тема 1.2 «Этапы научно-исследовательской работы» Выбор и формулировка темы научного исследования. Формулировка цели и задач исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Сбор научной информации. Теоретические и экспериментальные исследования. анализ и оформление научных исследований. Внедрение научных исследований.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2		Тема 1.3 «Научная новизна результатов научного исследования» Научная новизна, как главное требование к результатам диссертационного исследования. Формула полученного результата, обладающего научной новизной. Отличительные признаки результата. Требование к формулировке результата. Примеры корректных и некорректных формулировок.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
8		Модуль 2 «Информационные технологии в организации научной работы и инновационной деятельности»	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4		Тема 2.1 «Системы поддержки научного исследования» Виды программного обеспечения в научной деятельности. Системы	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-

		проведения математических и статистических расчетов. Системы моделирования бизнес-процессов. Системы управления жизненным циклом продукта научной деятельности. Технология wiki для организации информационных ресурсов.	1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4		Тема 2.2 «Информационные и коммуникационные технологии в научной деятельности» Системы управления проектами. Базы научно-технической информации. Средства проведения дистанционных научных конференций и семинаров. Средства совместной работы.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
18	12	Лабораторные работы	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
10	7	Модуль 1 «Принципы организация научной работы и инновационной деятельности»	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4	4	Тема 1.1 «Основные понятия научной деятельности» Рецензирование научных материалов.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4	2	Тема 1.2 «Этапы научно-исследовательской работы» Построение календарного плана научного исследования в Microsoft Project.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2	1	Тема 1.3 «Научная новизна результатов научного исследования» Работа с базами публикаций. Подбор работ по теме исследования. Оценка степени оригинальности текста.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
8	5	Модуль 2 «Информационные технологии в организации научной работы и инновационной деятельности»	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4	3	Тема 2.1 «Системы поддержки научного исследования» Презентация результатов научной работы с использованием мультимедийных средств. Создание информационного ресурса по научному проекту.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4	2	Тема 2.2 «Информационные и коммуникационные технологии в научной деятельности» Проведение телеконференции (вебинара) по проекту.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5

### Аудиторные занятия – заочная форма обучения

Кол. час	в том числе в интерактивной форме, час.	Вид занятия, модуль, тема и краткое содержание	Формируемые компетенции
6		Лекции	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-



			1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4		Модуль 1 «Принципы организация научной работы и инновационной деятельности»	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2		Тема 1.1 «Основные понятия научной деятельности» Наука и научное исследование. Организация научных исследований. Понятия метода и методологии научных исследований. Критерии научного знания, достоверность, объективность, воспроизводимость, фальсифицируемость. Принципы взаимодействия членов исследовательской группы.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2		Тема 1.2 «Этапы научно-исследовательской работы» Выбор и формулировка темы научного исследования. Формулировка цели и задач исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Сбор научной информации. Теоретические и экспериментальные исследования. анализ и оформление научных исследований. Внедрение научных исследований.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2		Модуль 2 «Информационные технологии в организации научной работы и инновационной деятельности»	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2		Тема 2.1 «Системы поддержки научного исследования» Виды программного обеспечения в научной деятельности. Системы проведения математических и статистических расчетов. Системы моделирования бизнес-процессов. Системы управления жизненным циклом продукта научной деятельности. Технология wiki для организации информационных ресурсов.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
6	4	Лабораторные работы	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4	3	Модуль 1 «Принципы организация научной работы и инновационной деятельности»	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2	2	Тема 1.1 «Основные понятия научной деятельности» Рецензирование научных материалов.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2	1	Тема 1.2 «Этапы научно-исследовательской работы» Построение календарного плана научного исследования в Microsoft Project.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2	1	Модуль 2 «Информационные технологии в организации научной работы и инновационной деятельности»	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
2	1	Тема 2.1 «Системы поддержки научного исследования» Презентация результатов научной работы с использованием мультимедийных средств. Создание информационного ресурса по научному проекту.	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5

#### 4.2. Самостоятельная работа аспиранта – очная форма обучения

Кол. час	Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку, их содержание	Формируемые компетенции
12	<b>Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку</b>	
4	Научная новизна результатов научного исследования	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4	Системы поддержки научного исследования	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
4	Информационные и коммуникационные технологии в научной деятельности	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
60	<b>Темы и вопросы, определяемые преподавателем с учетом интересов аспиранта</b> 1) Сформулируйте особенности и критерии научного знания 2) Сформулируйте требования к научному исследованию 3) Определите научный метод. Схема научного исследования 4) Определите методы научного познания, выбор методов 5) Раскройте эмпирический и теоретический уровни научного познания 6) Раскройте требования к научным публикациям 7) Охарактеризуйте структуру научной статьи 8) Опишите принципы, правила и нормы публикации результатов научного исследования 9) Охарактеризуйте научную новизну результатов исследования 10) Определите требования к кандидатской диссертации 11) Охарактеризуйте информационные технологии в научном исследовании 12) Охарактеризуйте инструментарий математических расчетов и его применение 13) Охарактеризуйте технологии научной коммуникации 14) Охарактеризуйте технологии организации научных информационных ресурсов 15) Охарактеризуйте программный инструментарий управления научно-исследовательскими проектами 16) Охарактеризуйте инструменты визуализации результатов исследования	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
72	<b>Общая трудоемкость самостоятельной работы (час)</b>	

#### Самостоятельная работа аспиранта – заочная форма обучения

Кол. час	Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку, тематика рефератной работы, контрольных работ, рекомендации по использованию литературы, ЭВМ и др.	Формируемые компетенции
30	<b>Темы, разделы, вынесенные на самостоятельную подготовку</b>	
10	Научная новизна результатов научного исследования	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-



		1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
10	Системы поддержки научного исследования	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
10	Информационные и коммуникационные технологии в научной деятельности	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
66	<b>Темы и вопросы, определяемые преподавателем с учетом интересов аспиранта</b> 1) Сформулируйте особенности и критерии научного знания 2) Сформулируйте требования к научному исследованию 3) Определите научный метод. Схема научного исследования 4) Определите методы научного познания, выбор методов 5) Раскройте эмпирический и теоретический уровни научного познания 6) Раскройте требования к научным публикациям 7) Охарактеризуйте структуру научной статьи 8) Опишите принципы, правила и нормы публикации результатов научного исследования 9) Охарактеризуйте научную новизну результатов исследования 10) Определите требования к кандидатской диссертации 11) Охарактеризуйте информационные технологии в научном исследовании 12) Охарактеризуйте инструментарий математических расчетов и его применение 13) Охарактеризуйте технологии научной коммуникации 14) Охарактеризуйте технологии организации научных информационных ресурсов 15) Охарактеризуйте программный инструментарий управления научно-исследовательскими проектами 16) Охарактеризуйте инструменты визуализации результатов исследования	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ПК-5
96	<b>Общая трудоемкость самостоятельной работы (час)</b>	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету:

- 1) Сформулируйте особенности и критерии научного знания
- 2) Сформулируйте требования к научному исследованию
- 3) Определите научный метод. Схема научного исследования
- 4) Определите методы научного познания, выбор методов
- 5) Раскройте эмпирический и теоретический уровни научного познания
- 6) Раскройте требования к научным публикациям
- 7) Охарактеризуйте структуру научной статьи
- 8) Опишите принципы, правила и нормы публикации результатов научного исследования
- 9) Охарактеризуйте научную новизну результатов исследования
- 10) Определите требования к кандидатской диссертации
- 11) Охарактеризуйте информационные технологии в научном исследовании
- 12) Охарактеризуйте инструментарий математических расчетов и его применение

- 13) Охарактеризуйте технологии научной коммуникации
- 14) Охарактеризуйте технологии организации научных информационных ресурсов
- 15) Охарактеризуйте программный инструментарий управления научно-исследовательскими проектами
- 16) Охарактеризуйте инструменты визуализации результатов исследования

## 5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Структура и содержание фонда оценочных средств представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная и дополнительная литература

№	Выходные данные	Количество экземпляров
Основная литература		
1	Каптерев А. Мастерство презентации : Как создавать презентации, которые могут изменить мир [Электронный ресурс] / М.:Манн, Иванов и Фербер ; Эксмо,2014. -330с. - 978-5-00057-089-0	Неограниченны й доступ для зарегистрирован ных пользователей
2	Комлацкий, Василий Иванович. Планирование и организация научных исследований [Текст] : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 204 с. - (Высшее образование). - 2000 экз. - ISBN 978-5-222-21840-2.	15
3	Кузнецов, Игорь Николаевич. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. - М. : Дашков и К, 2013. - 284 с.	40
Дополнительная литература		
1	Hal R. Varian How to Build an Economic Model in Your Spare Time // Passion and Craft: Economists at Work, edited by Michael Szenberg, University of Michigan Press, 1997. [Электронный ресурс]. URL: people.ischool.berkeley.edu/~hal/Papers/how.pdf	Неограниченны й доступ для зарегистрирован ных пользователей
2	Блауг М. Методология экономической науки. — М.: Вопросы экономики, 2004. — 416 с.	5
3	Грашина М. Н., Дункан В. Р.. Основы управления проектами [Электронный ресурс] / М.:БИНОМ. Лаборатория знаний,2013. -241с. - 978-5-9963-2261-9- ; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=214638	Неограниченны й доступ для зарегистрирован ных пользователей
4	Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 150 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-4332-0024-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648	Неограниченны й доступ для зарегистрирован ных пользователей
5	Кручинин, В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и производстве электронной технике : учебное пособие / В.В. Кручинин, Ю.Н. Тановицкий, С.Л. Хомич. - Томск : Томский государственный университет систем управления и	Неограниченны й доступ для зарегистрирован

	радиоэлектроники, 2012. - 155 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208586">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208586</a>	ных пользователей
6	Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты. Практическое пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. - М.: Ось-89, 2008. - 224 с.	100
7	Кузнецов И. Н. Диссертационные работы: методика подготовки и оформления : учебно-методическое пособие / И. Н. Кузнецов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2007. - 456 с.	10
8	Основы научной работы и методология диссертационного исследования / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба и др. - М. : Финансы и статистика, 2012. - 296 с. - ISBN 978-5-279-03527-4 ; То же [Электронный ресурс] - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=22120">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=22120</a>	Неограниченны й доступ для зарегистрирован ных пользователей
9	Райзберг Б.А. Диссертация и ученая степень. Пособие для соискателей. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 240 с.	300
10	Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований [Текст] : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. 5-е изд. - М. : Дашков и К, 2013. - 244 с.	40
Периодические издания		
1	Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО	1
Ресурсы сети «Интернет»		
1	Авторский сайт акад. Новикова <a href="http://anovikov.ru">anovikov.ru</a>	Неограниченны й доступ для зарегистрирован ных пользователей
2	Официальный сайт ВАК России <a href="http://vak.ed.gov.ru">http://vak.ed.gov.ru</a>	Неограниченны й доступ для зарегистрирован ных пользователей

## 6.2. Информационные технологии, используемые при проведении занятий

№	Выходные данные
1.	Программное обеспечение: <i>Microsoft Office, Microsoft Project</i>
2.	Информационно-справочные системы: <i>Консультант плюс</i>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Рассмотрено и одобрено  
на заседании кафедры Информационных систем и  
прикладной информатики

Протокол № 10 от 28.04.16 г.

Зав.кафедрой Шполянская И.Ю.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДВ.1.2 Организация научной работы и инновационной деятельности

Направление подготовки  
38.06.01 Экономика

Направленности (профили)

Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность); Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: транспорт); Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика); Экономика и управление народным хозяйством (логистика); Экономика и управление народным хозяйством (маркетинг); Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент); Финансы, денежное обращение и кредит; Бухгалтерский учет, статистика; Математические и инструментальные методы экономики; Мировая экономика

Уровень образования  
подготовка кадров высшей квалификации

Составитель

Щербаков С.М. профессор д.э.н. доцент  
(подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Ростов-на-Дону, 2016

## Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	14
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.....	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования представлен в п. 3. «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
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			
З. - информационные технологии и программные средства поддержки проведения научных исследований - основные направления применения информационных технологий при изучении социально-экономических процессов и явлений	Сформулируйте особенности и критерии научного знания	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О (№ 1-16), КР
У. - применять программное обеспечение при организации научного исследования - осуществлять корректную постановку задачи исследования и ее декомпозицию на подзадачи	Сформулируйте требования к научному исследованию	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
В. - современными программными пакетами проведения моделирования, математических расчетов и статистического анализа информации	Определите научный метод. Схема научного исследования	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
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			
З. - требования к научным публикациям для отражения результатов научного исследования - основные требования к кандидатской диссертации - методы и инструментарий управления научно-исследовательскими	Определите методы научного познания, выбор методов	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О (№ 1-16), КР

проектами			
У. - оценивать результаты научных исследований в области экономики с точки зрения научной новизны и прикладной ценности	Раскройте эмпирический и теоретический уровни научного познания	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
В. - информационными технологиями управления научно-исследовательскими проектами	Раскройте требования к научным публикациям	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач			
З. - существующие информационные технологии и инструментальные средства для сферы науки и образования - особенности научного познания	Охарактеризуйте структуру научной статьи	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О (№ 1-16), КР
У. - составлять отчет, доклад или статью по результатам научного исследования - использовать информационные и коммуникационные технологии в учебном процессе	Опишите принципы, правила и нормы публикации результатов научного исследования	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
В. - информационными технологиями для проведения научной коммуникации и представления результатов научного исследования в области экономики	Охарактеризуйте научную новизну результатов исследования	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
УК-5 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности			
З. - важнейшие методологические принципы научного исследования - особенности организации проведения научного исследования	Определите требования к кандидатской диссертации	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О (№ 1-16), КР
У. - осуществлять корректную постановку задачи исследования в области экономики - формулировать результаты научного исследования, выделять их научную новизну	Охарактеризуйте информационные технологии в научном исследовании	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
В. - инструментами проведения научно-	Охарактеризуйте инструментарий	полнота и содержательность ответа	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)



образовательной коммуникации	математических расчетов и его применение	умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий			
З. - важнейшие методологические принципы научного исследования - требования к результатам научного исследования	Охарактеризуйте технологии научной коммуникации	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О (№ 1-16), КР
У. - осуществлять постановку задачи исследования в области экономики и ее декомпозицию на подзадачи - формулировать результаты научного исследования, выделять их научную новизну	Охарактеризуйте технологии организации научных информационных ресурсов	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
В. - инструментами проведения научно-образовательной коммуникации	Охарактеризуйте программный инструментарий управления научно-исследовательскими проектами	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
ОПК-2 готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки			
З. - сетевые и облачные технологии в научно-исследовательских проектах - фазы жизненного цикла научно-технической информации и инструменты его поддержки - принятые этические нормы взаимодействия членов научного коллектива;	Охарактеризуйте инструменты визуализации результатов исследования	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О (№ 1-16), КР
У. - осуществлять совместную работу над научно-исследовательскими проектами	Сформулируйте особенности и критерии научного знания	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
В. - программным обеспечением и сервисами для управления проектами и управления содержимым	Сформулируйте требования к научному исследованию	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)

		поставленных задач	
ОПК-3 готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования			
З. - принятые нормы и правила цитирования в научных публикациях и выступлениях - принципы и правила рецензирования научных работ (peer-review)	Определите научный метод. Схема научного исследования	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О (№ 1-16), КР
У. - корректно вести научную полемику при публикации и обсуждении результатов научных работ - соблюдать права и интересы участников научного коллектива	Определите методы научного познания, выбор методов	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
В. - информационными технологиями для проведения научной коммуникации и представления результатов научного исследования в области информатики и информационных технологий	Раскройте эмпирический и теоретический уровни научного познания	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
ПК-5 Готовность к обучению и воспитанию студентов в процессе преподавания, в том числе к руководству научно-исследовательской работой обучающихся, к учебно-методической работе по образовательным программам высшего образования			
З. - требования и критерии оценки научно-исследовательской работы студентов	Раскройте требования к научным публикациям	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О (№ 1-16), КР
У. - планировать и осуществлять руководство научно-исследовательской деятельностью студентов	Охарактеризуйте структуру научной статьи	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)
В. - современными программными средствами и сервисами поддержки проведения лекционных и семинарских занятий, а также научных консультаций	Опишите принципы, правила и нормы публикации результатов научного исследования	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	О (№ 1-16), КР, ЛР (№ 1-15)

### 3.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

50-100 баллов (зачет)

0-49 баллов (незачет)

**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**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра Информационных систем и прикладной информатики

**Вопросы к зачету**  
**по дисциплине Организация научной работы и инновационной деятельности**

- 1) Сформулируйте особенности и критерии научного знания
- 2) Сформулируйте требования к научному исследованию
- 3) Определите научный метод. Схема научного исследования
- 4) Определите методы научного познания, выбор методов
- 5) Раскройте эмпирический и теоретический уровни научного познания
- 6) Раскройте требования к научным публикациям
- 7) Охарактеризуйте структуру научной статьи
- 8) Опишите принципы, правила и нормы публикации результатов научного исследования
- 9) Охарактеризуйте научную новизну результатов исследования
- 10) Определите требования к кандидатской диссертации
- 11) Охарактеризуйте информационные технологии в научном исследовании
- 12) Охарактеризуйте инструментарий математических расчетов и его применение
- 13) Охарактеризуйте технологии научной коммуникации
- 14) Охарактеризуйте технологии организации научных информационных ресурсов
- 15) Охарактеризуйте программный инструментарий управления научно-исследовательскими проектами
- 16) Охарактеризуйте инструменты визуализации результатов исследования

*Критерии оценивания:*

- 50-100 баллов (оценка «зачет») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с допустимыми отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка «незачет») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра Информационных систем и прикладной информатики

**Задания для контрольной работы  
по дисциплине Организация научной работы и инновационной деятельности**

Вариант 1

Сформулируйте особенности и критерии научного знания  
Сформулируйте требования к научному исследованию  
Определите научный метод. Схема научного исследования

Вариант 2

Определите методы научного познания, выбор методов  
Раскройте эмпирический и теоретический уровни научного познания  
Раскройте требования к научным публикациям

Вариант 3

Охарактеризуйте структуру научной статьи  
Опишите принципы, правила и нормы публикации результатов научного исследования  
Охарактеризуйте научную новизну результатов исследования

Вариант 4

Определите требования к кандидатской диссертации  
Охарактеризуйте информационные технологии в научном исследовании  
Охарактеризуйте инструментарий математических расчетов и его применение

Вариант 5

Охарактеризуйте технологии научной коммуникации  
Охарактеризуйте технологии организации научных информационных ресурсов  
Охарактеризуйте программный инструментарий управления научно-исследовательскими проектами

*Критерии оценивания:*

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Кафедра Информационных систем и прикладной информатики

**Лабораторные работы**  
**по дисциплине Организация научной работы и инновационной деятельности**

Лабораторная работа №1  
Рецензирование научных материалов.

Лабораторная работа №2  
Построение календарного плана научного исследования в Microsoft Project.

Лабораторная работа №3  
Работа с базами публикаций. Подбор работ по теме исследования. Оценка степени оригинальности текста.

Лабораторная работа №4  
Презентация результатов научной работы с использованием мультимедийных средств. Создание информационного ресурса по научному проекту.

Лабораторная работа №5  
Проведение телеконференции (вебинара) по проекту.

**2. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ**

Лабораторные работы выполняются с учетом приобретенных знаний по предшествующим дисциплинам, теоретического материала дисциплины, с помощью и консультациями (при необходимости) преподавателя на занятиях.

**3. Критерии оценки:**

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и



стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка удовлетворительно) – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка неудовлетворительно) – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

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

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 3 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения аспирантов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

Зачет проводится по окончании теоретического обучения до начала экзаменационной сессии. Количество вопросов в зачетном задании – 2. Объявление результатов производится в день зачета. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость. Аспиранты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Приложение 2  
к рабочей программе

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Рассмотрено и одобрено  
на заседании кафедры Информационных систем и прикладной  
информатики

Протокол № 10 от 28.04.16 г.  
Зав.кафедрой Щербаков С.М. Шполянская И.Ю.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.2 Организация научной работы и инновационной деятельности

### Направление подготовки

38.06.01 Экономика

### Направленности (профили)

Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность); Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: транспорт); Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика); Экономика и управление народным хозяйством (логистика); Экономика и управление народным хозяйством (маркетинг); Экономика и управление народным хозяйством (менеджмент); Финансы, денежное обращение и кредит; Бухгалтерский учет, статистика; Математические и инструментальные методы экономики; Мировая экономика

### Уровень образования

подготовка кадров высшей квалификации

Составитель

Щербаков С.М. профессор д.э.н., доцент  
(подпись) Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

Ростов-на-Дону, 2016

Методические указания по освоению дисциплины «Организация научной работы и инновационной деятельности» адресованы аспирантам всех форм обучения.

Учебным планом по направлению подготовки 38.06.01 «Экономика» предусмотрены следующие виды занятий:

- лекционные
- лабораторные

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

При подготовке к лабораторным занятиям каждый аспирант должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;
- письменно решить домашнее задание, рекомендованные преподавателем при изучении

каждой темы.

По согласованию с преподавателем аспирант может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к лабораторным занятиям аспиранты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на аудиторных занятиях, должны быть изучены аспирантами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы аспирантов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом устного опроса или контрольной работы. В ходе самостоятельной работы каждый аспирант обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников. Выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Аспирант должен готовиться к предстоящим лабораторным занятиям по всем, обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности, интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных занятий.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации аспиранты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа <http://library.rsue.ru/>. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза.