

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет информатики и информационных технологий

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основы научно-исследовательской деятельности**

Кафедра информационных технологий  
и моделирования экономических процессов  
факультета информатики и информационных технологий

Образовательная программа  
**09.04.03 Прикладная информатика**

Направленность (профиль) программы  
**Прикладная информатика в аналитической экономике**

Уровень высшего образования  
**Магистратура**

Форма обучения  
**Очная**

Статус дисциплины: **входит в обязательную часть ОПОП**

Махачкала, 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в 2019 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) от «19» сентября 2017г. № 916.

Разработчик: кафедра информационных технологий и моделирования экономических процессов, Магомедгаджиев Ш.М., к.э.н., доцент




Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры ИТиМЭП от «26» июня 2019г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Адамадзиев К.Р.  
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета информатики и информационных технологий от «02» июля 2019г., протокол №10.

Председатель  Камилев М.-К.Б.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «03» июль 2019г. 

(подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина основы научной деятельности входит в обязательную часть образовательной программы магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика в аналитической экономике.

Дисциплина реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информационных технологий и моделирования экономических процессов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подготовкой студентов к пониманию и принятию решений в области организации и планирования научно-исследовательской деятельности в предметной области.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных УК-1, УК-3, УК-6; общепрофессиональных - ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: текущий контроль в форме опроса, тестов, контрольных работ и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциро- ванный зачет, экзамен)
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					КСР		
		всего	из них						
		Лекц ии	Лаборат орные занятия	Практич еские занятия		консульт ации			
9	108	36	18		18			72	Зачет с оценкой

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины основы научно-исследовательской деятельности является теоретическая и практическая профессиональная подготовка студентов к выполнению научно-исследовательских работ.

Задачами дисциплины являются развитие у студентов: научного кругозора; навыков самостоятельной научно-исследовательской работы; умения применять теоретические знания и современные методы научных исследований в своей практической деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина основы научно-исследовательской деятельности входит в обязательную часть ОПОП программы магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика в аналитической экономике.

Данную учебную дисциплину дополняет параллельное или последующее освоение следующих дисциплин: «Математические методы и модели поддержки принятия решений» и «Практикум по информационным технологиям в научных исследованиях», «Методы системных исследований в аналитической экономике», «Информационно-аналитические исследования в экономике», «Научно-исследовательская работа магистра».

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения	<i>Знает:</i> основы методологии исследовательской деятельности; <i>Умеет:</i> интерпретировать универсальные принципы научного знания применительно к области научных исследований <i>Владеет:</i> процессуально-методологическими схемами исследования

	способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.	
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.	<i>Знает:</i> социально-психологические аспекты управления научно-технической деятельностью; <i>Умеет:</i> организовывать работу и управлять научными группами; <i>Владеет:</i> методами организации и планирования научно-исследовательской деятельности научных групп.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	<i>Знает:</i> мотивы научно-технического творчества и факторы, влияющие на плодотворность научно-исследовательской деятельности; <i>Умеет:</i> решать задачи исследования, наилучшим образом используя имеющиеся в распоряжении ресурсы; <i>Владеет:</i> навыками планирования научно-исследовательской деятельности.
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения	ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением	<i>Знает:</i> основные теоретические положения, законы, принципы, термины, понятия, методы и технологии осуществления научной деятельности в области прикладной информатики; <i>Умеет:</i> формулировать тему исследовательской работы, доказывать ее актуальность;

<p>нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;</p>	<p><i>Владеет:</i> навыками применения методов научного познания в сфере прикладной информатики.</p>
<p>ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;</p>	<p><i>Знает:</i> принципы использования анализа и синтеза как общих методов познания; <i>Умеет:</i> анализировать научно-техническую информацию и представлять её в виде научных отчетов; <i>Владеет:</i> навыками использования анализа и синтеза, явлений и процессов.</p>
<p>ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p>ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований; ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;</p>	<p><i>Знает:</i> современные виды и формы научно-исследовательской деятельности; <i>Умеет:</i> применять современные методы и научные принципы исследований; <i>Владеет:</i> навыками использования новых методов научного познания.</p>
<p>ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества</p>	<p>ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для</p>	<p><i>Знает:</i> информационно-технологические аспекты научного исследования; <i>Умеет:</i> планировать научно-исследовательскую деятельность, составлять индивидуальный план НИР; <i>Владеет:</i> навыками использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности</p>

	<p>решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;</p> <p>ОПК-6.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;</p>	
<p>ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p>	<p>ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, моделирования в области проектирования и управления информационными системами источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p>	<p><i>Знает:</i> методы сбора, анализа и обработки исходной информации для организации и реализации научных исследований;</p> <p><i>Умеет:</i> квалифицированно проводить научные исследования, выделять объект и предмет исследования; определять цели и задачи НИР;</p> <p><i>Владеет:</i> навыками применять свои знания в работе над новыми научными проектами</p>

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль самост. раб.		
Модуль 1. Основные представления о научно- исследовательской деятельности									
1	Основы истории и философии науки	9	1-3	6		6		24	Опрос, контрольная работа
	<i>Итого по модулю 1:</i>			6		6		24	
Модуль 2. Методология и методика научного исследования									
1	Методика научного исследования	9	7-9	4		4		12	Опрос, контрольная работа
2	Психологические аспекты научного исследования	9	10-12	2		2		12	Опрос, контрольная работа
	<i>Итого по модулю 2:</i>			6		4		24	
Модуль 3. Организационные основы научно-исследовательской деятельности									
1	Информационно-технологические аспекты научного исследования	9	13-15	2		2		8	Опрос, контрольная работа
2	Современная организация научной работы в России и в мире	9	15-18	2		2		8	Опрос, контрольная работа
3	Оформление результатов научной работы	9	19-21	2		2		8	Опрос, контрольная работа
	<i>Итого по модулю 3:</i>			6		6		24	
	<b>ИТОГО:</b>			18		18		72	

#### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

##### 4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

*Модуль 1. Основные представления о научно- исследовательской деятельности*

Тема 1. Основы истории и философии науки



Значение и сущность научного поиска, научных исследований. Научное знание. Научное познание. Научное исследование. Классификация наук.

Зарождение и развитие науки Научно-технический прогресс. научно-техническая революция. Дифференциация и интеграция науки. Ускоренное развитие науки. Наука как производительная сила современного общества.

### ***Модуль 2. Методология и методика научного исследования***

Тема 2. Методика научного исследования

Сущность методологии исследования. Определение объекта и предмета исследования. Определение цели и задач исследования. Подходы к исследованию. Ориентиры и ограничения. Средства и методы исследования. Принципы и проблема исследования. Определение и распознавание проблемы. Постановка проблемы.

Разработка гипотезы и концепции исследования. Основные этапы построения гипотез. Процессуально-методологические схемы исследования. Научный результат. Схема научного исследования. Обоснование актуальности темы исследования. Научные методы познания в исследованиях.

Тема 3. Психологические аспекты научного исследования.

Социально-психологические аспекты управления научно-технической деятельностью. Мотивы научно-технического творчества. Факторы, оказывающие влияние на плодотворность исследовательской деятельности.

Особенности научных групп. Виды малых научных групп. Факторы, препятствующие эффективной работе научного коллектива. Конфликты в науке.

### ***Модуль 3. Организационные основы научно-исследовательской деятельности***

Тема 4. Информационно-технологические аспекты научного исследования

Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Формы информационных изданий.

Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации. Универсальная десятичная классификация (УДК). Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ). «Общероссийский сводный каталог зарубежных периодических изданий». Базы данных зарубежной периодики. Отечественные газеты и журналы. Индексы цитирования. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.

Тема 5. Современная организация научной работы в России и в мире.

Методические основы определения уровня науки в различных странах мира. Показатели науки и их классификация. Абсолютные и относительные

показатели. Ресурсные показатели науки. Показатели эффективности науки. Уровень развития и основные направления научных исследований в различных странах мира

Организация науки в Российской Федерации. Номенклатура научных. Специальностей. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Организация НИРС. Виды научно-исследовательской деятельности магистрантов.

Законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие основы научно-исследовательской деятельности. Уровень развития научных исследований в регионах России.

Тема 6. Оформление результатов научной работы.

Определение структуры и написание научной работы. Композиция научного произведения. Приемы изложения научных материалов. План научной работы.

Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы. Стилистические особенности научного языка. Смысловая точность слов и выражений. Оформление библиографического аппарата. Библиографический список.

#### ***4.3.2. Содержание лабораторно-практических занятий по дисциплине.***

##### ***Модуль 1. Основные представления о научно-исследовательской деятельности***

Тема 1. Основы истории и философии науки

Вопросы к теме:

1. Зарождение и развитие науки.
2. Значение и сущность научного поиска, научных исследований.

##### ***Модуль 2. Методология и методика научного исследования***

Тема 2. Методика научного исследования

Вопросы к теме:

1. Основные понятия и сущность методологии исследования.
2. Основные этапы построения гипотез.

Тема 3. Психологические аспекты научного исследования.

Вопросы к теме:

1. Социально-психологические аспекты научно-исследовательской деятельности.
2. Особенности научно-исследовательских групп.

##### ***Модуль 3. Организационные основы научно-исследовательской деятельности***

Тема 4. Информационно-технологические аспекты научного исследования

Вопросы к теме:

1. Документальные источники информации.
2. Методы работы с каталогами и картотеками.

Тема 5. Современная организация научной работы в России и в мире.

Вопросы к теме:

1. Показатели науки и их классификация.
2. Организация науки в Российской Федерации.

Тема 6. Оформление результатов научной работы.

Вопросы к теме:

1. Определение структуры и написание научной работы.
2. Работа над рукописью.

## **5. Образовательные технологии**

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности» предусматривают широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий. Лекции с проблемным изложением проводятся с применением мультимедийного оборудования в виде презентаций. Данные лекции доступны для обучающихся при подготовке к разного вида контролю и СРС. Лекции-дискуссии, деловые игры (рассмотрение конкретной ситуации), конкретное обсуждение ситуаций.

В учебном процессе широко применяются компьютерные технологии. Поэтому все занятия проводятся в лаборатории, оборудованной ПК и мультимедийным оборудованием.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Самостоятельная работа студентов (СРС) включает контролируемую и внеаудиторную самостоятельную работу, направлена на повышение качества обучения, углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины, активизацию учебно-познавательной деятельности студентов и снижение аудиторной нагрузки. Часть программного материала выносится для самостоятельного внеаудиторного изучения с последующим текущим или итоговым контролем знаний на занятиях или экзамене. Контроль СРС и оценка ее результатов организуется как самоконтроль (самооценка) студента, а также как контроль и оценка со стороны преподавателя, например в ходе собеседования. Баллы, полученные по СРС студентом, обязательно учитываются при итоговой аттестации по курсу. Формы контроля СРС включают: тестирование; устную беседу по теме с преподавателем; выполнение индивидуального задания и др.

Роль студента в СРС - самостоятельно организовывать свою учебную работу по предложенному преподавателем, методически обеспеченному

плану. СРС по курсу учитывает индивидуальные особенности слушателей и включает не только задания, связанные с решением типовых задач, но также творческие задания, требующие самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать и концентрировать их в контексте конкретной решаемой задачи. Технология обучения предусматривает выработку навыков презентации результатов выполненного индивидуального задания и создание условий для командной работы над комплексной темой с распределением функций и ответственности между членами коллектива. Оценка результатов выполнения индивидуального задания осуществляется по критериям, известным студентам, отражающим наиболее значимые аспекты контроля за выполнением этого вида работ.

<b>Разделы и темы для самостоятельного изучения</b>	<b>Виды и содержание самостоятельной работы</b>
Классификация методов научных исследований. Научные методы эмпирического исследования. Научные методы теоретического исследования. Общие логические методы и приемы познания.	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки
Методы работы с научной информацией. Методы анализа исходных данных	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки
Моделирование в научных исследованиях. Компьютерное моделирование	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки
Способы активизации поиска решений научных и изобретательских проблем. Эвристические методы	-конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; -проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в

	тематических дискуссиях; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -работа с тестами и вопросами для самопроверки
--	---

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. УК-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. УК-1.3. Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.	<i>Знает:</i> основы методологии исследовательской деятельности; <i>Умеет:</i> интерпретировать универсальные принципы научного знания применительно к области научных исследований <i>Владеет:</i> процессуально-методологическими схемами исследования	Устный опрос, письменный опрос
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	УК-3.1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. УК-3.2. Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов;	<i>Знает:</i> социально-психологические аспекты управления научно-технической деятельностью; <i>Умеет:</i> организовывать работу и управлять научными	Устный опрос, письменный опрос

поставленной цели	управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту. УК-3.3. Владеть методами организации и управления коллективом, планированием его действий.	группами; <i>Владеет:</i> методами организации и планирования научно-исследовательской деятельности научных групп.	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. УК-6.3. Владеть способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	<i>Знает:</i> мотивы научно-технического творчества и факторы, влияющие на плодотворность научно-исследовательской деятельности; <i>Умеет:</i> решать задачи исследования, наилучшим образом используя имеющиеся в распоряжении ресурсы; <i>Владеет:</i> навыками планирования научно-исследовательской деятельности.	Устный опрос, письменный опрос
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в	ОПК-1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; ОПК-1.2. Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;	<i>Знает:</i> основные теоретические положения, законы, принципы, термины, понятия, методы и технологии осуществления научной деятельности в области прикладной информатики; <i>Умеет:</i> формулировать тему исследовательской работы, доказывать ее актуальность; <i>Владеет:</i> навыками применения методов научного познания в	Устный опрос, письменный опрос

междисциплинарном контексте		сфере прикладной информатики.	
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации; ОПК-3.2. Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров;	<i>Знает:</i> принципы использования анализа и синтеза как общих методов познания; <i>Умеет:</i> анализировать научно-техническую информацию и представлять её в виде научных отчетов; <i>Владеет:</i> навыками использования анализа и синтеза, явлений и процессов.	Устный опрос, письменный опрос
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знать новые научные принципы и методы исследований; ОПК-4.2. Уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	<i>Знает:</i> современные виды и формы научно-исследовательской деятельности; <i>Умеет:</i> применять современные методы и научные принципы исследований; <i>Владеет:</i> навыками использования новых методов научного познания.	Устный опрос, письменный опрос
ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты	<i>Знает:</i> информационно-технологические аспекты научного исследования; <i>Умеет:</i> планировать научно-исследовательскую деятельность, составлять индивидуальный план НИР; <i>Владеет:</i> навыками использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности	Устный опрос, письменный опрос

	<p>информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем;</p> <p>ОПК-6.2. Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов;</p>		
<p>ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p>	<p>ОПК-7.1. Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, моделирования в области проектирования и управления информационными системами источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений;</p> <p>ОПК-7.2. Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования;</p>	<p><i>Знает:</i> методы сбора, анализа и обработки исходной информации для организации и реализации научных исследований;</p> <p><i>Умеет:</i> квалифицированно проводить научные исследования, выделять объект и предмет исследования; определять цели и задачи НИР;</p> <p><i>Владеет:</i> навыками применять свои знания в работе над новыми научными проектами</p>	<p>Устный опрос, письменный опрос</p>

## 7.2. Типовые контрольные задания

### Вопросы для самоконтроля при самостоятельной подготовке:

1. Что такое наука?
2. Какова роль науки в современном обществе?



3. Что такое объект и предмет науки?
4. На что основывается классификация наук? Какие выделяют группы наук?
5. Что такое исследовательская деятельность магистрантов и в чем ее особенность?
6. Какими исследовательскими умениями должен владеть студент, чтобы правильно включиться в исследовательскую деятельность?
7. Дайте определение терминов «метод», «методика» и «методология».
8. Перечислите общенаучные методы научных исследований и дайте общую характеристику каждому из них.
9. Назовите специальные методы научного исследования, определите их значимость и необходимость.
10. Перечислите и дайте характеристику теоретическим и эмпирическим методам научного познания.
11. Что такое научное исследование. Дайте определение.
12. Перечислите этапы научно-исследовательской работы и дайте общую характеристику каждому из них.
13. Что значит обосновать актуальность темы?
14. Перечислите основные источники научной информации?
15. Что такое библиотечный каталог? Какие виды каталогов вы знаете.
16. Каковы основные методологические приемы знакомства с научной литературой.
17. Раскройте особенности подготовки структурных частей научной работы: введения, заключения, приложений, аннотаций и т.д.
18. Перечислите общие требования к оформлению научных работ.
19. Изложите особенности текстовой части научных работ.
20. Каковы правила оформления иллюстративного материала?
21. Раскройте особенности подготовки к защите научных работ.
22. Раскройте назначение отзыва и рецензии на научную работу.

### **Темы для подготовки рефератов:**

1. Теоретико-методологическая основа исследования
2. Качественные и количественные методы исследования.
3. Теоретическая часть исследовательской работы.
4. Практическая часть исследовательской работы
5. Особенности оформления научной литературы.
6. Статистические методы анализа источников.
7. Электронные каталоги и базы данных НИР.
8. Использование современных информационных технологий, «Интернета» в научно-исследовательской деятельности.
9. Оформление библиографических ссылок и списка использованной литературы
10. Социально-гуманитарные проблемы информационных технологий.
11. Научно-технический прогресс в концепции устойчивого развития.
12. Искусственный интеллект и структура знания.
13. Инженерная этика

### **Вопросы к зачету:**

1. Сущность и значение научного поиска,
2. Сущность и значение научных исследований
3. Зарождение и развитие науки
4. Методические основы определения уровня науки в различных странах мира
5. Организация науки в Российской Федерации
6. Сущность методологии исследования
7. Принципы и проблема исследования
8. Разработка гипотезы и концепции исследования
9. Процессуально-методологические схемы исследования
10. Научные методы познания в исследованиях
11. Документальные источники информации.
12. Организация работы с научной литературой
13. Методы работы с каталогами и картотеками.
14. Поиск документальных источников информации
15. Структура научного произведения.
16. Приемы изложения научных материалов
17. Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы
18. Подготовка автореферата, докладов, статей, компьютерных презентаций

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 60% и промежуточного контроля - 40%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий – 20 баллов,
- участие на практических занятиях - 40 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ - 40 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 20 баллов,
- письменная контрольная работа - 40 баллов,
- тестирование - 20 баллов.

### **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

#### **а) адрес сайта курса**

<http://iit.dgu.ru/>

#### **а) основная литература:**

1. Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / составители С. Г. Щукин [и др.]. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013.

- 227 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64754.html> (дата обращения: 22.04.2019).

2. Трубицын, В. А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Трубицын, А. А. Порохня, В. В. Мелешин. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 149 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66036.html> (дата обращения: 22.04.2019).

3. Порядина, В. Л. Основы научных исследований в управлении социально-экономическими системами [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Л. Порядина, С. А. Баркалов, Т. Г. Лихачева. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 262 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55054.html> (дата обращения: 22.04.2019).

#### **б) дополнительная литература:**

1. Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. - 123 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14381.html> (дата обращения: 22.04.2019).

2. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - Москва: Дашков и К, 2016. - 208 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60482.html> (дата обращения: 22.04.2019).

3. Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - Москва: Дашков и К, 2017. - 283 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60483.html> (дата обращения: 22.04.2019).

4. Лонцева, И. А. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. А. Лонцева, В. И. Лазарев. - Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. - 185 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55906.html> (дата обращения: 22.04.2019).

5. Письменский, Г. И. Научная деятельность инновационного вуза [Электронный ресурс]: монография / Г. И. Письменский, С. Е. Федоров. - Москва: Современная гуманитарная академия, 2011. - 120 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16936.html> (дата обращения: 22.04.2019).

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. - Москва, 1999. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный. – Яз. рус., англ. (дата обращения: 22.04.2019)

2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ

ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 22.04.2019).

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Для изучения теоретического курса студентам необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия из списка основной и дополнительной литературы, интернет источники.

По дисциплине «Основы научно-исследовательской деятельности» в конце каждого модуля проводится контрольная работа.

В контрольную работу включаются теоретические вопросы и задачи тех типов, которые были разобраны на предшествующих практических занятиях.

Рабочей программой дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 72 часа. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовку к контрольным работам, зачету и экзаменам.

С самого начала изучения дисциплины студент должен четко уяснить, что без систематической самостоятельной работы успех невозможен. Эта работа должна регулярно начинаться сразу после лекционных и практических занятий, для закрепления только что пройденного материала.

После усвоения теоретического материала можно приступить к самостоятельному решению задач из учебников и пособий, входящих в список основной литературы.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

Интернет-ресурсы, мульти-медиа, электронная почта для коммуникации со студентами, Microsoft Excel, Power Point.

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

Компьютерный класс, оборудованный для проведения лекционных и практических занятий средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет; установленное лицензионное и свободное программное обеспечение.