

**СОГЛАСОВАНО**

Декан факультета \_\_\_\_\_ Волков А.Н.  
« 26 » 08 \_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Методы научных исследований**

---

**Шифр и направление подготовки**      09.04.03 Прикладная информатика (магистратура)

**Квалификация (степень) выпускника**    магистр

**Профиль подготовки бакалавра** Информационно-аналитическое обеспечение принятия решений

**Форма обучения**    Очная

**Выпускающая кафедра**    кафедра информационных технологий

**Кафедра-разработчик рабочей программы**    кафедра строительства

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП (час.)	КРЗ	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
<b>ОФО</b>								
<b>1</b>	<b>108/3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Зачет с оценкой(0)</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>108/3</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>72</b>			<b>Зачет с оценкой(0)</b>

Сочи 2019 г.

Рабочая программа по дисциплине Методы научных исследований

составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика утвержден Приказом Минобрнауки № 916 от 19.09.2017



Рабочую программу составили:  
Должиков В.Н., к.т.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА**

на заседании кафедры строительства

Протокол № 12 от 06.07.2019.

Заведующий кафедрой



подпись

Макаров К.Н.

Руководитель ОПОП



подпись

Симонян А.Р.

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методического совета направления 09.04.03 Прикладная информатика (магистратура)

Протокол № 4 от 10.02.19

Председатель УМСН



подпись

Волков А.Н.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям

Отдел качества образования и методического обеспечения



подпись

Васильченко В.В.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2020/2021 учебный год, протокол №1 заседания кафедры от «29» августа 2020 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения. - нет

*без изменений*

Заведующий кафедрой

*Макаров*  
\_\_\_\_\_

подпись

Макаров К.Н.  
ФИО

Рабочая программа переутверждена на 2021 /2022 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2021 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

*обновлена литература в п.ч.д.*

Заведующий кафедрой

*Макаров*  
\_\_\_\_\_

подпись

Макаров К.Н.  
ФИО

Рабочая программа переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «31» августа 2022 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Заведующий кафедрой

*Макаров*  
\_\_\_\_\_

подпись

Макаров К.Н.  
ФИО

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2023/2024 учебный год, протокол № 7 заседания кафедры от «03» марта 2023 г.

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ

подпись



Ф.И.О.

Табак Л.В..

Рабочая программа переутверждена на 2024/2025 учебный год, протокол № 7 заседания кафедры от «04» марта 2024 г.

Изменений нет.

Заведующий кафедрой АДиЭ

подпись



Ф.И.О.

Табак Л.В..

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ....	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1 Тематический план дисциплины.....	7
4.1.1 Лекционные занятия .....	7
4.1.2 Практические занятия.....	9
4.1.3 Лабораторные занятия .....	9
4.1.4 Самостоятельная работа студента .....	9
4.1.5 Интерактивные формы занятий .....	10
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	10
4.2.1 Литература.....	10
4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	10
4.2.3 Нормативные документы .....	10
4.2.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники .....	10
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	11
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины.....	12
5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине .....	12
5.3 Особенности преподавания дисциплины.....	13
5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	13
5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	14
АННОТАЦИЯ.....	15

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Методы научных исследований является формирование у магистрантов знаний методологии научных исследований, основ научного познания и творчества, овладение методами теоретических и экспериментальных исследований, обработки и оформления их результатов, а также формирование компетенций с учетом требований ФГОС ВО. Основные положения дисциплины являются базовыми в методике организации научной работы магистрантов.

Задачами дисциплины является изучение:

1. Методологических основ научного исследования, понятия классификационных уровней и основных принципов познания, общенаучных методов проведения исследований, а также их развития и использования в практике;
2. Постановки цели и задач исследования. Разработки программы исследования. Информационное и программное обеспечение научных исследований. Проведение исследований;
3. Правил устного и письменного представления научной информации. Обсуждение результатов исследования. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина Методы научных исследований относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части учебного плана.

Таблица 1

<b>Наименование категории (группы) компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Предшествующие дисциплины</b>	<b>Последующие дисциплины</b>
<b>Универсальные компетенции</b>			
Системное и критическое мышление	УК-1 Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	нет, так как дисциплина начинает формирование компетенции	Преддипломная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика Информационное общество и проблемы прикладной информатики Научно-исследовательская работа
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	нет, так как дисциплина начинает формирование компетенции	Преддипломная практика

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПКО – профессиональные компетенции обязательные;

ПКР – профессиональные компетенции рекомендуемые;

ПКУВ – профессиональные компетенции установленные вузом.

Таблица 2

<b>Компетенции и индикаторы их достижения</b>			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1 Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Демонстрирует знание процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	3.1-УК-1.1 Знать процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения
		УК-1.2 Принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	У.1-УК-1.2 Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий
		УК-1.3 Применяет методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.	Н.1-УК-1.3 Владеть навыками применения методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; Н.2-УК-1.3 Владеть навыками применения методики постановки цели и определения способов ее достижения; Н.3-УК-1.3 Владеть навыками применения методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Демонстрирует знание основных принципов профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способов совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	3.1-УК-6.1 Знать основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; 3.2-УК-6.1 Знать способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		УК-6.2 Решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты.	У.1-УК-6.2 Уметь решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; У.2-УК-6.2 Уметь расставлять приоритеты
		УК-6.3 Применяет способы управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	Н.1-УК-6.3 Владеть навыками применения способов управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни

#### 4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов,

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	ОФО					
		Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль
1	Методологические основы и методы научно-исследовательской работы. Постановка цели и задач исследования	18	4		2	12	
2	Разработка программы исследования. Проведение теоретических и экспериментальных исследований	44	6		8	30	
3	Обработка результатов исследования, публикации и защита диссертации	46	8		8	30	
	Зачет с оценкой	0	0		0	0	
	ИТОГО	108	18	0	18	72	0

##### 4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Методологические	4	Основные сведения об	3.1-УК-1.1, 3.1-	1-5

	основы и методы научно-исследовательской работы. Постановка цели и задач исследования		организации и осуществлении научно-исследовательской работы Научное исследование, его сущность и особенности. Поиск, накопление и обработка научной информации	УК-6.1, 3.2-УК-6.1	
2	Разработка программы исследования. Проведение теоретических и экспериментальных исследований	6	Задачи и методы теоретического исследования. Моделирование в научном и техническом творчестве. Последовательность решения исследовательских задач математическими методами Классификация, типы и задачи эксперимента. Основные вопросы методологии экспериментальных исследований. Планирование эксперимента. Термины и определения. Патентные исследования Измерения, их виды и классы. Ошибки и погрешности измерений, их виды, природа возникновения и методы устранения. Методика обработки прямых и косвенных измерений. Определение минимального количества измерений.	3.1-УК-1.1, 3.1-УК-6.1, 3.2-УК-6.1	1-5
3	Обработка результатов исследования, публикации и защита диссертации	8	Вычисление выборочных характеристик. Числовые характеристики выборки. Распределение случайной величины, теоретическое и эмпирическое распределения, их табличное и графическое представление. Законы распределения случайной величины. Проверка статистических гипотез Методы графического изображения результатов эксперимента. Методы подбора эмпирических формул. Аппроксимация, интерполяция и экстраполяция. Методы маркетинговых исследований Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ. Полный факторный эксперимент	3.1-УК-1.1, 3.1-УК-6.1, 3.2-УК-6.1	1-5

	ИТОГО	18			

#### 4.1.2 Практические занятия

В учебном плане отсутствуют

#### 4.1.3 Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Методологические основы и методы научно-исследовательской работы. Постановка цели и задач исследования	2	Разработка общей методики проведения научных исследований. Поиск, обзор и анализ научной информации	У.1-УК-1.2, Н.1-УК-1.3, Н.2-УК-1.3, Н.3-УК-1.3, У.1-УК-6.2, У.2-УК-6.2, Н.1-УК-6.3	1-5
2	Разработка программы исследования. Проведение теоретических и экспериментальных исследований	8	Подготовка научного сообщения по проблемам науки	У.1-УК-1.2, Н.1-УК-1.3, Н.2-УК-1.3, Н.3-УК-1.3, У.1-УК-6.2, У.2-УК-6.2, Н.1-УК-6.3	1-5
3	Обработка результатов исследования, публикации и защита диссертации	8	Вычисление выборочных характеристик. Числовые характеристики выборки.	У.1-УК-1.2, Н.1-УК-1.3, Н.2-УК-1.3, Н.3-УК-1.3, У.1-УК-6.2, У.2-УК-6.2, Н.1-УК-6.3	1-5
	ИТОГО	18			

#### 4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Вид СРС	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Методологические основы и методы научно-исследовательской работы. Постановка цели и задач исследования	12	Изучение конспекта лекции, работа с литературой, подготовка отчетов по лабораторным работам	3.1-УК-1.1, У.1-УК-1.2, Н.1-УК-1.3, Н.2-УК-1.3, Н.3-УК-1.3, 3.1-УК-6.1, 3.2-УК-6.1, У.1-УК-6.2, У.2-УК-6.2, Н.1-УК-6.3	1-5
2	Разработка программы исследования. Проведение теоретических и экспериментальных исследований	30	Изучение конспекта лекции, работа с литературой, подготовка отчетов по лабораторным работам	3.1-УК-1.1, У.1-УК-1.2, Н.1-УК-1.3, Н.2-УК-1.3, Н.3-УК-1.3, 3.1-УК-6.1, 3.2-УК-6.1, У.1-УК-6.2, У.2-УК-6.2,	1-5

				Н.1-УК-6.3	
3	Обработка результатов исследования, публикации и защита диссертации	30	Изучение конспекта лекции, работа с литературой, подготовка отчетов по лабораторным работам	З.1-УК-1.1, У.1-1-5 УК-1.2, Н.1-УК-1.3, Н.2-УК-1.3, Н.3-УК-1.3, З.1-УК-6.1, З.2-УК-6.1, У.1-УК-6.2, У.2-УК-6.2, Н.1-УК-6.3	
	ИТОГО	72			

#### 4.1.5 Интерактивные формы занятий

В учебном плане отсутствуют

### 4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 4.2.1 Литература

1. Горлов, Н. И. Основы научных исследований : учебное пособие / Н. И. Горлов, В. М. Деревяшкин, И. Б. Елистратова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 121 с. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102129.html> (дата обращения: 20.08.2021). — Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный..

2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. + Доп. материалы — (Высшее образование). — DOI:<https://doi.org/10.12737/1753-1>. - ISBN 978-5-369-01753-1. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1245074> (дата обращения: 20.08.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

3. Пивоварова, О. П. Основы научных исследований : учебное пособие / О. П. Пивоварова. — 2-е изд. — Челябинск ; Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 159 с. — DOI: <https://doi.org/10.23682/81487>. - ISBN 978-5-4486-0673-1. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81487.html> (дата обращения: 20.08.2021). — Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный..

#### 4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

5 Библиотека нормативных документов. Раздел на web-сайте ФИПС. URL: [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru/documents/lib\\_doc](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/documents/lib_doc)

#### 4.2.3 Нормативные документы

#### 4.2.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

### **Общие Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы**

1. Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, [2017- ]. – URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Текст : электронный.
2. ScienceDirect : полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. – URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3. SpringerNature : полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. IPRbooks : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)». – Саратов, [2010-]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
5. Znanium.com : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». – Москва, [2011-]. – URL: <http://znanium.com/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ. – Москва, [2004-]. – Режим доступа: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7. Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, [1997-]. – URL <https://polpred.com/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
8. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014-]. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Текст : электронный.
9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Москва, [2000-]. – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ

Зав.библиотекой \_\_\_\_\_

подпись

Мысина Е.С.

### **4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме проведения контрольного опроса.

Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, предназначенном для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- вопросы контрольного опроса;
- вопросы для проведения зачета.

. Форма промежуточной аттестации - Зачет с оценкой

Вопросы к промежуточной аттестации:

1. Роль научного изучения в научном исследовании.
2. Основные термины языка науки.
3. Логическая схема научного исследования.
4. Критерии научного познания.
5. Методы научного познания. Эмпирический уровень.
6. Методы научного познания. Абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, математическое моделирование.
7. Методы научного познания. Теоретический уровень.
8. Компонировка научного произведения.
9. Общие требования к содержанию основных разделов научной работы.
10. Рубрикация текста научной работы.
11. Приемы изложения научных материалов.
12. Язык и стиль научной работы.
13. Оформление библиографического аппарата.
14. Современные источники информации в научных исследованиях.
15. Справочно-информационная деятельность библиотек и органов научно-технической информации.
16. Классификаторы и каталоги.
17. Рекомендации к последовательности поиска источников информации.
18. Работа с источниками (техника чтения, записей, составления плана источника).
19. Формулировка термина «Научное знание».
20. Характеристика понятия «Наука».
21. Характеристика понятий «Роль науки» и «Методология науки».
22. Методологический замысел исследования и его основные этапы.
23. Содержание 1-го этапа исследований (тема, объект исследования, предмет исследования, цель, задачи).
24. Характеристика понятия «Научная гипотеза»
25. Содержание 2-го этапа исследований (методика исследований).
26. Содержание 3-го этапа исследований (внедрение).
27. «Входные» показатели уровня развития науки (абсолютные и относительные).
28. «Выходные» показатели уровня развития науки (абсолютные и относительные).

## **5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины**

Комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины составляют:

1. Советы по планированию и организации времени, отведенного на изучение дисциплины;
2. Описание последовательности действий обучающегося или «сценарий изучения дисциплины»;
3. Пожелания по изучению отдельных тем курса;
4. Перечень тем и вопросов, выносимых на самостоятельное изучение, с рекомендациями по использованию учебно-методических материалов с указанием вида контроля;
5. Рекомендации по использованию учебно-методических материалов по дисциплине;
6. Рекомендации по работе с литературой;
7. Советы по подготовке к зачету.

### **5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающегося является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной

деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы обучающихся осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы.

- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие помещений для самостоятельной работы;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программного обеспечения;
- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, списка рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы.

### **5.3 Особенности преподавания дисциплины**

Преподавание дисциплины ведется с применением элементов следующих видов образовательных технологий: Преподавание дисциплины ведется с применением элементов следующих видов образовательных технологий:

- методы проблемного и проектного обучения - это система научно обоснованных методов и средств, применяемая в процессе обучения, которая предполагает создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению с целью, в первую очередь, интеллектуального и творческого развития обучающихся, а также овладения ими знаниями, навыками, умениями и способами познания;
- исследовательские методы заключающиеся в постановке преподавателем познавательных и практических задач, требующих самостоятельного творческого решения;
- объяснительно-иллюстративные методы состоящие в том, что преподаватель сообщает готовую информацию разными средствами, а обучающиеся воспринимают, осознают и фиксируют в памяти эту информацию;
- тренинговые методы - это деятельность, направленная на приобретение знаний, умений и навыков, коррекцию и формирование способностей и установок, необходимых для успешного выполнения профессиональной деятельности;
- участие обучающихся в научных исследованиях, конкурсах, выставках, олимпиадах, конференциях.

### **5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Аудитории для проведения занятий лекционного типа
2. Презентационный комплект (ноутбук, проектор, экран)
3. Аудитории для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютеры 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет»)
4. Аудитории для самостоятельной работы (Компьютерный класс – 15 компьютеров. Локальная сеть. Подключение к сети Интернет. Электронные базы данных)

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

*1. Microsoft Windows 7 Professional, 8 Pro, 8.1 Pro, 10 Pro*

*Лицензионный договор №0318100046815000030-0003440-01 (06/16гнд) от 13.01.2016.*

*Срок действия – бессрочная лицензия.*

*Лицензионный договор №ВК01492/2892 (163/16д) от 05.04.2016.*

*Срок действия – 05.04.2020.*

*2. Microsoft Office Professional Plus 2007, 2010, 2013, 2016.*

*Состав продукта:*

*Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft OneNote, Microsoft InfoPath.*

*Лицензионный договор №0318100046815000029-003440-01 (05/16-гнд) от 13.01.2016.*

- Срок действия – бессрочная лицензия.*
3. *Microsoft Visio 2007, 2010, 2013. Лицензионный договор №ВК01492/2892 (163/16д) от 05.04.2016. Срок действия – 05.04.2020.*
4. *Gimp Shop. Свободно распространяемое ПО. Бесплатное программное обеспечение.*
5. *Антивирусное программного обеспечение Kaspersky Security. Отечественное ПО. Лицензионный договор №ВК (ИКЗ 181232005119923200100100070010000000) № 101/18д от 02.03.2018 г.*
- Срок действия обновлений – по 30.03.2019.*
- Лицензионный договор №04-S00310L (92/19д) от 01.03.2019 г.*
- Срок действия обновлений – по 28.03.2020 г.*

## **5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype), что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**Приложение к рабочей программе дисциплины  
09.04.03 Прикладная информатика (магистратура), Информационно-аналитическое  
обеспечение принятия решений  
АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины  
Методы научных исследований  
дисциплина обязательной части учебного плана.  
Очная форма обучения

Составитель аннотации – Должиков В.Н., к.т.н., доцент каф.Строительства



<b>Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)</b>	3/108
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование у магистрантов знаний методологии научных исследований, основ научного познания и творчества, овладение методами теоретических и экспериментальных исследований, обработки и оформления их результатов, а также формирование компетенций с учетом требований ФГОС ВО. Основные положения дисциплины являются базовыми в методике организации научной работы магистрантов.
<b>Содержание дисциплины</b>	Методологические основы и методы научно-исследовательской работы. Постановка цели и задач исследования; Разработка программы исследования. Проведение теоретических и экспериментальных исследований; Обработка результатов исследования, публикации и защита диссертации; Зачет с оценкой
<b>Формируемые компетенции (коды)</b>	УК-1; УК-6
<b>Коды и наименование индикатора достижения компетенции</b>	УК-1.1 Демонстрирует знание процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.; УК-1.2 Принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.; УК-1.3 Применяет методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.; УК-6.1 Демонстрирует знание основных принципов профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способов совершенствования своей деятельности на основе самооценки.; УК-6.2 Решает задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставляет приоритеты.; УК-6.3 Применяет способы управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.
<b>Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины</b>	Нет, так как дисциплина начинается формирование компетенций
<b>Образовательные технологии</b>	: - методы проблемного и проектного обучения;- исследовательские методы;- объяснительно-иллюстративные методы;- тренинговые методы;
<b>Формы текущего контроля успеваемости</b>	проведение контрольного опроса.
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

Зав. кафедрой строительства



Макаров К.Н.