

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.04.2026 12:42:37
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет

информационных систем

Кафедра

информационной безопасности и прикладной информатики



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.2.4 Методы научного исследования

(наименование дисциплины)

3.1 Клиническая медицина

(шифр и наименование группы специальностей)

3.1.9 Хирургия

(шифр и наименование научной специальности)

Форма обучения

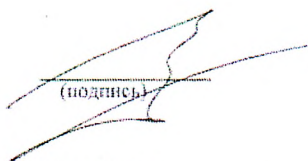
Очная

Майкоп, 20 26

Рабочая программа по дисциплине 2.1.2.4 Методы научного исследования составлена на основе ФГТ и учебного плана МГТУ по группе специальностей 3.1 Клиническая медицина, научной специальности 3.1.9 Хирургия, (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Составитель рабочей программы:

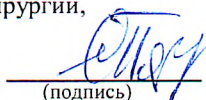
доц., канд. тех. наук, доц.
(должность, ученое звание, степень)


(подпись)

В.Ю. Чундышко
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
информационной безопасности и прикладной информатики
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой факультетской хирургии,
профессор, д-р мед.наук, профессор
«16» марта 2026 г.


(подпись)

С.Г. Павленко
(Ф.И.О.)

Программа утверждена на заседании
НТС ФГБОУ ВО «МГТУ»
Протокол № 2 от «17» марта 2026 г.

Согласовано:

Начальник управления послевузовского
образования, доктор культурологии, проф.
(подпись)



А.М. Снюхова
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины:

Дисциплина 2.1.2.4 Методы научного исследования аспирантов является одним из важнейших средств повышения качества подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных творчески применять в практической деятельности достижения научно-технического прогресса, адаптироваться к современным условиям развития общества.

Развитие методологии научного исследования аспирантов должно соответствовать тенденциям развития страны, инновационным идеям, новым технологическим возможностям, новому содержанию высшего образования, ориентированному на непрерывность и многоуровневость.

Основной **целью** изучения дисциплины является формирование у аспирантов углубленного представления об основных методах теоретического исследования, вопросах моделирования в научных исследованиях, что позволяет производить выбор направления научного исследования.

При изучении курса специалисты учатся производить поиск, накопление и обработку научной информации, а также проводить обрабатывать и оформлять научные исследования,

Основными **объектами** изучения данной дисциплины являются научные методы исследования, способы обработки научной информации; а также объекты диссертационных исследований аспирантов,

Задачи:

— привлечение аспирантов к участию в научных исследованиях, практических разработках;

— обучение методологии, методике и технике рационального и эффективного поиска, анализа и использования знаний;

— освоение современных научных методологий, приобретение навыков работы с научной литературой;

— совершенствование и поиск новых форм интеграции системы высшего образования с наукой в рамках единой системы учебно-воспитательного процесса;

— получение новых научных результатов по теме научно-исследовательской работы;

— формирование кадрового научно-педагогического потенциала кафедр Университета.

2. Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры:

Дисциплина 2.1.2.4 «Методы научного исследования», изучается на 1 курсе и относится к элективным дисциплинам образовательного компонента учебного плана аспиранта. При подготовке специалиста высшей квалификации изучение дисциплины «Методы научного исследования» рассматривается как средство интеграции образования и науки в различные отрасли профессиональной деятельности и совершенствование уровня теоретических и практических знаний и компетенций.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
- способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;

уметь:

- внедрять разработанные методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан;
- использовать лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных;
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

владеть:

- способностью и готовностью к организации, проведению прикладных исследований в области биологии, фармации, химии и медицины, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных работ по направленности программы аспирантуры;
- способностью и готовностью организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по дисциплинам образовательных программ высшего образования в соответствии с направленностью программы аспирантуры.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы для ОФО

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Курс
		1
Аудиторные занятия (всего)	34/0,94	34/0,94
В том числе:		
Лекции (Л)	17/0,47	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)	17/0,47	17/0,47
Самостоятельная работа (всего)	38/1,06	38/1,06
В том числе:		
Реферат	18/0,50	18/0,50
Подготовка конспектов, докладов, самостоятельное изучение теоретического материала	20/0,56	20/0,56
Форма промежуточной аттестации: зачет		
Общая трудоемкость	72/2	72/2

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины ОФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя курса	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоёмкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ ПЗ	ЭКЗ	СРС	Всего	
1.	Тема 1. Введение.	По распи- санию	2	2		4	8	Собеседование/ устный опрос
2.	Тема 2. Методология научного познания.	По распи- санию	2	2		5	9	Проверка индивидуального задания
3.	Тема 3. Методы выбора и оценки тем научных исследований.	По распи- санию	2	2		5	9	Проверка индивидуального задания
4.	Тема 4. Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка.	По распи- санию	2	2		4	8	Проверка индивидуального задания
5.	Тема 5. Виды рабочих записей.	По распи- санию	2	2		5	9	Проверка индивидуального задания
6.	Тема 6. Разработка методики теоретического и экспериментального исследования.	По распи- санию	2	2		5	9	Собеседование/ устный опрос
7.	Тема 7. Проведение экспериментальных исследований.	По распи- санию	2	2		5	9	Собеседование/ устный опрос
8.	Тема 8. Процесс моделирования на ЭВМ.	По распи- санию	3	3		5	11	Собеседование/ устный опрос
9.	Итого:		17	17		38	72	Собеседование/ устный опрос

5.2. Содержание разделов дисциплины «Методы научного исследования», образовательные технологии

№ п/ п	Наименование темы дисциплины	Трудо ёмкос ть (часы) / ЗЕТ	Содержание	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО			
1.	Тема 1. Введение.	2/0,05	Основные положения. Определение науки. Взаимосвязанные признаки науки. Функции науки. Классификация наук. Отрасли науки. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки.	знать: — основные положения. — определение науки. взаимосвязанные признаки науки. — функции науки. классификация наук. — отрасли науки. — наука и другие формы освоения действительности. — основные этапы развития науки. уметь: -внедрять разработанные методы и методики, направленные на охрану здоровья граждан; - использовать лабораторную и инструментальную базу для	Слайд-лекция

				получения научных данных; - готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. владеть: - способностью и готовностью к организации, проведению прикладных исследований в области биологии, фармации, химии и медицины, анализу, обобщению, интерпретации полученных данных и представлению результатов научных исследований, рецензированию научных работ по направленности программы аспирантуры; - способностью и готовностью организовать, обеспечить методически и реализовать педагогический процесс по дисциплинам образовательных программ	
--	--	--	--	--	--

				высшего образования в соответствии с направленностью программы аспирантуры.	
2.	Тема 2. Методология научного познания.	2/0,05	Факты, их обобщение и систематизация. Научное исследование и его методология. Методы теоретического и эмпирического уровней исследований. Основные уровни научного познания. Этапы проведения научного исследования).		Слайд-лекция
3.	Тема 3. Методы выбора и оценки тем научных исследований.	2/0,05	Научное направление. Проблема. Тема. Выбор. Классификация и этапы научно исследовательских работ. Актуальность и научная новизна исследования. Научный и прикладной аспект.		Слайд-лекция
4.	Тема 4. Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка.	2/0,05	Документальные источники информации. Виды документов. Конструктивная форма документов.		Слайд-лекция
5.	Тема 5. Виды рабочих записей.	2/0,05	Специализированные информационно поисковые системы. Поиск и накопление научной информации.		
6.	Тема 6. Разработка методики теоретического и экспериментального	2/0,05	Теоретические методы исследования. Модели исследований.		Слайд-лекция

	исследования.				
7.	Тема 7. Проведение эксперименталь- ных исследований.	2/0,05	Метрологическое обеспечение эксперимента. Точность измерений. Средства измерений. Обработка результатов эксперимента Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях.		Слайд-лекция
8.	Тема 8. Процесс моделирования на ЭВМ.	3/0,12	Методология эксперимента. Разработка плана программы эксперимента. Экспериментальные исследования. Планирование эксперимента.		Слайд-лекция
9.		17/0,47			

5.3. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем часов/трудоемкость в ЗЕТ ОФО
1.	I	Тема 1. Введение.	2/0,05
2.	II	Тема 2. Методология научного познания.	2/0,05
3.	II	Тема 3. Методы выбора и оценки тем научных исследований.	2/0,05
4.	II	Тема 4. Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка.	2/0,05
5.	II	Тема 5. Виды рабочих записей.	2/0,05
6.	III	Тема 6. Разработка методики теоретического и экспериментального исследования.	2/0,05
7.	III	Тема 7. Проведение экспериментальных исследований.	2/0,05
8.	III	Тема 8. Процесс моделирования на ЭВМ.	3/0,12
Итого			17/0.47

5.4. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

5.5. Самостоятельная работа аспирантов

Содержание и объем самостоятельной работы аспирантов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
1.	Тема 1. Введение.	1. Наука как специфическая форма деятельности. Основные функции науки. Структура и организация	по расписанию	4/0,11

		научных учреждений. Роль научных кадров, их подготовка.		
2.	Тема 2. Методология научного познания.	1. Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. 2. Классификация методов научного познания: философские, общенаучные подходы и методы, частнонаучные, дисциплинарные, междисциплинарные исследования. 3. Теоретические методы исследования: индукция, дедукция, анализ, синтез, абстрагирование, формализация. 4. Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, описание, измерение, эксперимент.		5/0,14
3.	Тема 3. Методы выбора и оценки тем научных исследований.	1. Понятие о научном исследовании. Виды исследований. Классификация научных исследований: по составу исследуемых свойств объекта исследования, по признаку места их проведения, по стадиям выполнения исследования. 2. Программа научного исследования, общие требования, выбор темы и проблемы. 3. Этапы научного исследования: подготовительный, проведение теоретических и эмпирических исследований, работа над рукописью и её оформление, внедрение результатов научного исследования.	по расписанию	5/1,14
4.	Тема 4. Виды хранения научной информации, ее поиск и обработка.	1. Методологические стратегии диссертационного исследования. Структура и логика научного диссертационного исследования. Исследовательская программы диссертации. 2. Выбор темы, план работы, библиографический поиск, отбор литературы и фактического материала. 3. Архитектура диссертации. Распределение и структура материала. 3. Раскрытие задач, интерпретация данных,	по расписанию	4/0,11

		синтез основных результатов. Правила и научная этика цитирования. 4. Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы. 5. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. 6. Представление к защите, процедура публичной защиты. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации		
5.	Тема 5. Виды рабочих записей.	1. Классификация экспериментов. План-программа эксперимента. 2. Виды, методы и погрешности измерений. Средства измерений: классификация, основные характеристики, проверка. Проведение эксперимента.	по расписанию	5/0,14
6.	Тема 6. Разработка методики теоретического и экспериментального исследования.	1. Основы теории случайных ошибок и математической статистики: понятие случайной величины, функция распределения случайных величин, плотность вероятности, совокупность случайных величин, законы распределения случайных величин. 2. Планирование эксперимента. 3. Графическое изображение результатов эксперимента.	по расписанию	5/0,14
7.	Тема 7. Процесс моделирования на ЭВМ.	1. Научно-технический отчет. 2. Публикация. 3. Диссертация. 4. Оформление библиографии по ГОСТ	по расписанию	5/0,14
8.	Тема 8. Проведение экспериментальных исследований.		по расписанию	5/0,14
9.	Итого			38/1,06

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

1. Методические указания по организации и проведению научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, направленность (профиль) программы 14.01.04 Внутренние болезни : (уровень подготовки кадров высшей квалификации) / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп, гос. технол. ун-т, Мед. ин-т, Лечеб. фак. ; составитель: Лялюкова Е.А. - Майкоп : Б.и, 2021. - 20 с. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 13-18 (38 назв.)

<http://lib.mkgtti.ru:8002/libdata.php?id=1000040777&DOK=0B8E3B&BASE=000001>

6.2 Литература для самостоятельной работы

а) основная литература

1. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) [Электронный ресурс]: учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. - Москва: ИНФРА-М, 2022. — 227 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=389124>
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021.-23 8с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=374329>
3. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие /Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. - 2-е изд., доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. - 271с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=385448>
4. Овчаров, А.О. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 304 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=377183>
5. Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Резник. — 7-е изд., изм. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=366343>
6. Представление и визуализация результатов научных исследований [Электронный ресурс]: учебник / О. С. Логунова, П. Ю. Романов, Л. Г. Егорова, Е. А. Ильина ; под ред. О. С. Логуновой. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 156 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=47247>
7. Кохужева, Р.Б. (Майкопский государственный технологический университет). Основы научных исследований. Планирование эксперимента [Электронный ресурс]: курс лекций : учебное пособие / Р.Б. Кохужева. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2020. - 184 с. - Библиогр.: с. 183 (5 назв.). - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=00046105&DOK=0AD356&BASE=000001>
8. Основы научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. - Персиановский : Донской ЕАУ, 2019. - 161 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/134373>
9. Кохужева, Р.Б. (Майкопский государственный технологический университет). Основы научных исследований : курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Б. Кохужева. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2017. - 142 с.- Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100039168&DOK=06A1DD&BASE=000001>

б) дополнительная литература

1. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Кукушкина. - Москва:

ИНФРА-М, 2021. - 264с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=361222>

2. Корнеев, В.И. Визуализация в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Корнеев, Л.Г. Гагарина, М.В. Корнеева. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 400с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=374389>

3. Оганесян, Л.О. Основы научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.О. Оганесян, С.А. Попова. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 40 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112372>

4. Леонова, О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Леонова. - Москва: Альтаир-МГАВТ, 2015. - 72 с,- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=82470>

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине «Методы научного исследования»

Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Методы научных исследований» проводится в форме зачёта на I курсе, оценочные средства для текущего контроля знаний представлены индивидуальными заданиями и вопросами для собеседования.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления;

3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

**Основные формы контроля и представления соответствующих
оценочных средств в ФОС**

Форма контроля (оценивания)	Краткая характеристика формы контроля, оценочных средств	Представление оценочного средства в ФОС
Устный опрос	Беседа преподавателя с обучающимися с целью выявления и оценки, как правило, уровня знаний. Позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки	Вопросы для устного опроса по темам дисциплины
Собеседование	Форма устного опроса. Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение и оценку, как правило, объема знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы для собеседования по темам, разделам, всей дисциплине
Дискуссия	Форма контроля, позволяющая включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень тем для проведения дискуссии
Ситуационные задачи	Вид учебного задания, имитирующий ситуации, которые могут возникнуть в реальной действительности. Направлены на описание обучающимися вариантов осмысленного применения полученных знаний, умений и владений на практике.	Банк ситуационных задач
Тест	Совокупность специально составленных стандартизированных заданий специфической формы, позволяющая по результатам её выполнения объективно измерить уровень подготовленности обучающихся в определенной области знаний и автоматизировать процедуру оценивания. Тестирование может проводиться в письменной и компьютерной форме	Банк тестовых задач
Эссе	Небольшая по объёму самостоятельная письменная работа (сочинение - размышление), направленная на развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Эссе должно содержать чёткое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведённый анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, собственного опыта, общественной практики, выводы, обобщающие авторскую позицию по проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут	Темы эссе

	значительно дифференцироваться. Это может быть анализ собранных обучающимся конкретных данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации, подробный разбор предложенной преподавателем проблемы с развернутыми пояснениями и анализом примеров, иллюстрирующих изучаемую проблему и т.д.	
--	---	--

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; невыдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее, чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее, чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25—30 билетов.

Отметка «отлично» - аспирант глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Аспирант не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

а) основная литература

1. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) [Электронный ресурс]: учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. - Москва: ИНФРА-М, 2022. — 227 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=389124>

2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021.-23 8с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?idA374329>

3. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие /Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. - 2-е изд., доп. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. - 271с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?idA385448>

4. Овчаров, А.О. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 304 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=377183>

5. Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебник / С. Д. Резник. — 7-е изд., изм. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?idN366343>

6. Представление и визуализация результатов научных исследований [Электронный ресурс]: учебник / О. С. Логунова, П. Ю. Романов, Л. Г. Егорова, Е. А. Ильина ; под ред. О. С. Логуновой. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 156 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?idN47247>

7. Кохужева, Р.Б. (Майкопский государственный технологический университет). Основы научных исследований. Планирование эксперимента [Электронный ресурс]: курс

лекций : учебное пособие / Р.Б. Кохужева. - Майкоп: Кучеренко В.О., 2020. - 184 с. - Библиогр.: с. 183 (5 назв.). - Режим доступа: <http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=00046105&DOK=0AD356&BASE=000001>

8. Основы научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев. - Персиановский : Донской ЕАУ, 2019. - 161 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/134373>

9. Кохужева, Р.Б. (Майкопский государственный технологический университет). Основы научных исследований : курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Б. Кохужева. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2017. - 142 с.- Режим доступа: <http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100039168&DOK=06A1DD&BASE=000001>

б) дополнительная литература

1. Кукушкина, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Кукушкина. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 264с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=361222>

2. Корнеев, В.И. Визуализация в научных исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Корнеев, Л.Г. Гагарина, М.В. Корнеева. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 400с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=374389>

3. Оганесян, Л.О. Основы научно-исследовательской деятельности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Л.О. Оганесян, С.А. Попова. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 40 с. - ЭБС «Лань» - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112372>

4. Леонова, О.В. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Леонова. - Москва: Альтаир-МГАВТ, 2015. - 72 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=82470>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект: студенческая электронная библиотека: сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный.

2. «Консультант врача» : электронная медицинская библиотека: сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный.

3. Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

4. IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система: сайт /Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010- URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный.

5. Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры Российской Федерации,

Российская государственная библиотека. - Москва, 2004- URL: <https://нэб.рф/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

6. Электронная библиотека: библиотека диссертаций: сайт / Российская государственная библиотека. - Москва: РГБ, 2003. - URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru> . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

7. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ): сайт /Российская национальная библиотека. - Москва: РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

8. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - URL: <https://elibrarv.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

9. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2014.— URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный

8.2. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

- Электронный каталог библиотеки МГТУ – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

- Научная электронная библиотека института философии РАН. – Режим доступа: <https://iphras.ru/>

- Электронный доступ к переводу избранных статей из Стэнфордской философской энциклопедии и к полным текстам Библиотеки по философии. - Режим доступа: <http://www.philosophy.ru/library/>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;

- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;

- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

9.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;

свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
4. Офисный пакет «WPS office»;
5. Программа для работы с архивами «7zip»;
6. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;

9.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый аспирант в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)

2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>).

Для аспирантов обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
 2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
 3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
 4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
 5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
- Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

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

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (3-3-5) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Пушкина, дом № 177, Учебный корпус № 3	Учебная мебель на 86 посадочных мест, интерактивная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Microsoft Office Word 2010.2. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2010;3. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:- Программа для работы с архивами «7zip»;-Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (3-3-18) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Пушкина, дом № 177, Учебный корпус № 3	Учебная мебель на 70 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Microsoft Office Word 2010.2. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2010;3. Свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:- Программа для работы с архивами «7zip»;-Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.	Читальный зал имеет 60 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 15 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLCmediaplayer»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-litecodec»; 3. Офисный пакет «WPSoffice»;

		4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader».
--	--	---

Дополнения и изменения к рабочей программе
на 20__ - 20__ учебный год
В рабочую программу дисциплины «Методы научного исследования» для
(наименование дисциплины)
научной специальности 3.1.9 Хирургия вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информационной безопасности и прикладной информатики

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

В.Ю. Чундышко