Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.07.2025 18:51:06
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИД проф. А.В. Будневский

«27» июня 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Программа: основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки: 31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Направленность подготовки: 14.01.15 – травматология и ортопедия

Уровень образования: высшее образование – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре

Квалификация, присваиваемая по завершении образования:

Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: заочная

Индекс дисциплины Б1.В.01

Воронеж, 2019

Программа дисциплины «Методология научных исследований» разработана в соответствии с ФГОС ВО (приказ Минобрнауки России от 3 сентября 2014г. № 1200 «Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Составители программы:
Судаков Олег Валериевич – заведующий кафедрой медицинской информатики и статистики, доктор медицинских наук, доцент

Пелешенко Елена Ивановна – преподаватель кафедры медицинской информатики и статистики, начальник отдела защиты объектов интеллектуальной собственности, маркетинга и менеджмента научных разработок, кандидат технических наук

Рецензенты:
1. Попов Валерий Иванович, заведующий кафедрой общей гигиены, доктор медицинских наук, профессор
2. Сущенко Андрей Валерьевич, заведующий кафедрой госпитальной стоматологии, проректор по дополнительному профессиональному образованию, доктор медицинских наук, профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры медицинской информатики и статистики

«19» июня 2019 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой О.В. Судаков

Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол № 11 от «27» июня 2019 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Методология научных исследований»:
изучение основных принципов выбора и использования методов научного исследования на всех этапах его выполнения от момента творческого замысла и написания аннотации до оформления результатов в форме научных статей, докладов, отчетов, диссертаций; формирование представлений о теоретико-методологических основах, принципах и методах научно-исследовательской деятельности, ознакомление с наукометрическими технологиями.

Задачи освоения дисциплины «Методология научных исследований»:

– изучение основных этапов планирования и выполнения научного исследования;
– освоение методов и приемов информационного поиска, составления перечня аналогов, выделения тенденций развития научных исследований в своей дисциплине;
– изучение общих принципов приобретения и обоснования новых знаний в медицинской науке
– ознакомление с методами организации научных медицинских исследований
– ознакомление с методами проведения научных медицинских исследований
– изучение этических норм при проведении научного медицинского исследования
– формирование умения использования наукометрических методов и инструментов, методов построения доказательной базы научного исследования;
– формирование навыков оформления результатов научного исследования, написания докладов, отчетов, статей, составления презентаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Методология научных исследований» включена в вариативную часть Блока 1 программы в качестве обязательной дисциплины и изучается на первом году обучения в аспирантуре (1 и 2 семестры).

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов после получения высшего профессионального образования по направлениям подготовки высшего профессионального образования 060101 «Лечебное дело», 060103 «Педиатрия», 060201 «Стоматология».

Для качественного освоения дисциплины аспирант должен знать философию, иностранный язык, биоэтику, информатику в объеме курса специалитета, уметь пользоваться научной литературой.

Дисциплина «Методология научных исследований» является базовой для блока «Научные исследования», подготовки и сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Методология научных исследований» направлена на формирование у аспирантов следующих компетенций:

универсальных компетенций (УК):

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);

профессиональных компетенций (ПК):

- способность и готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области в соответствии с направленностью подготовки (профилем) с использованием фундаментальных и прикладных дисциплин и современных способов лабораторно-инструментальной диагностики в клинической и экспериментальной медицине с целью получения новых научных данных (ПК-1);
- способность и готовность к проведению клинико-экономического анализа разработанных методик и методов, направленных на охрану здоровья граждан (ПК-2);
- способность и готовность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение (ПК-3).

В результате освоения дисциплины
«Методология научных исследований»

аспирант должен:

знать:

- основные методы научно-исследовательской деятельности (УК-1);
- вопросы науки и философии в их исторической динамике, общие методологические и мировоззренческие вопросы развития науки; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки (УК-2);
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы совместной научно-исследовательской деятельности (УК-3);
- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты, теоретические основы использования информационных технологий (ИТ) в науке, методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием информационных технологий, основные возможности использования информационных технологий в научных исследованиях (УК-4);
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития (УК-6);
- государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования (ОПК-1);
- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно- исследовательской деятельности в медицине (ОПК-2);
- основные принципы анализа результатов исследования, основные принципы обобщения результатов исследования, правила оформления результатов научно-исследовательской работы; основные нормативные документы по библиографии, способы представления своей научно-образовательной деятельности (ОПК-3);
- понятия и объекты интеллектуальной собственности, способы их защиты, объекты промышленной собственности в сфере естественных наук; правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение (ОПК-4);
- принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование (ПК-1);
- теоритические основы клинико-экономического анализа (ПК-2);
- современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов (ПК-3);

уметь:

- выполнять информационные поиск и составлять перечень аналогов в соответствии с аннотацией (планом) выполнения собственного исследования (УК-1);
- использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений (УК-2);
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (УК-3);
- подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словник, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы, объяснить свою точку зрения и рассказать о своих планах (УК-4);
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей (УК-6);
- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; изучать научно- медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска (ОПК-1);
- формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные (ОПК-2);
- интерпретировать полученные результаты, осмысливать и критически анализировать научную информацию, оценивать и проверять гипотезы, объясняющие причину, условия и механизм возникновения заболеваний и их прогрессирования; применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; сформулировать научные выводы, формулировать научные положения, излагать полученные данные в печатных научных изданиях, излагать полученные данные в устных докладах и online выступлениях, представлять в мультимедийных презентациях (ОПК-3);

- оформлять заявку на изобретение, полезную модель, базу данных; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оформлять методические рекомендации по использованию новых методов профилактики и лечения болезней человека (ОПК-4);
- осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства (ПК-1);
- проводить клинико-экономический анализ разработанных методик (ПК-2);
- получать новую информацию путём анализа данных из научных источников (ПК-3);

владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования (УК-1);
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-2);
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, способами организации взаимодействия с коллегами и социальными партнерами (УК-3);
- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его для целевой аудитории (УК-4);
- навыками целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования, технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований (УК-6);
- навыками составления плана научного исследования, написания аннотации научного исследования; навыками проведения информационного поиска (ОПК-1);
- навыком проведения научных медико- биологических исследований (ОПК-2);

- методами написания диссертации, отчета по НИР, научной статьи, монографии, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами (ОПК-3);
- опытом внедрения в практику и эксплуатации разработанных методов (ОПК-4);
- навыками проведения научного исследования в соответствии со специальностью (ПК-1);
- навыками клинико-экономического анализа методов диагностики и лечения, навыками организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения (ПК-2);
- навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки (ПК-3).

4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕ), 72 академических часа. Время проведения 1-2 семестр первого года обучения.

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	**22**
в том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (П)	16
Самостоятельная работа (СР)	**48**
Вид промежуточной аттестации (ПА)	**Зачет** **2**
Общая трудоемкость:	
часов зачетных единиц	72 2

5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ, С УКАЗАНИЕМ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМ КОНТРОЛЯ

№ п/п	Наименование раздела	Формируемые компетенции	Виды занятий и трудоемкость в часах				Формы контроля
			Л	П	СР	Всего	
1.	Методология как учение об организации научной деятельности.	УК-1, УК-4, УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1	2	2	8	12 ✓	* текущий; * промежуточный
2.	Методология диссертационного	УК-1,	2	2	4	8 ✓	* текущий;

	исследования.	УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3					* промежу-точный
3.	Методология информационного поиска. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право.	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	,	2	6	✓ 8	* текущий; * промежу-точный
4	Наукометрические инструменты: формы, методология применения. Этические аспекты научного медицинского исследования.	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	,	2	6	✓ 8	* текущий; * промежу-точный
5	Методология построения медико-биологического эксперимента Построение доказательной базы диссертационного исследования..	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	,	2	8	✓ 10	* текущий; * промежу-точный
6.	Элементы теории измерений. Технология завершающей научной обработки и обобщения материалов исследования .	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	2	2	8	✓ 12	* текущий; * промежу-точный

7.	Оформление результатов научных исследований. Внедрение в практику.	УК-1, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3	.	4	8	✓ 12	* текущий; * промежу-точный
	Итого:		6	16	48	70	
	Промежуточная аттестация		**2 ч.**				зачет
	Итого часов:		**72 ч.**				
	Итого ЗЕ		**2**				

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Методология как учение об организации научной деятельности.	Программа научного исследования, общие требования, выбор научной проблемы и формулирование темы. Этапы научного исследования: подготовительный, проведение исследований, статистическая обработка и анализ полученных результатов, работа над рукописью и её оформление, внедрение результатов научного исследования. Компоненты готовности исследователей к научно - исследовательской деятельности. Формулирование гипотезы, подбор инструментария для её проверки. Проблемная ситуация. Методологический замысел исследования и его основные этапы. Характерные особенности осуществления этапов исследования. Основные компоненты методики исследования. Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления.
2.	Методология диссертационного исследования.	Методологические стратегии диссертационного исследования. Структура и логика научного диссертационного исследования. Исследовательская программа диссертации. Выбор темы, составление аннотации. Паспорт специальности. Соответствие формулировок аннотации диссертационного исследования пунктам паспорта специальности по выбранному направлению. Информационный поиск. Основные методы поиска информации для исследования. Практическая значимость диссертации и актуальность ее темы. Обоснование во введении выбора методологии - методологическая основа исследовательской программы диссертационной работы. Основные требования к содержанию и оформлению диссертации. Оформление диссертационной работы, соответствие государственным стандартам. Представление к защите, процедура публичной

		защиты. Требования, предъявляемые к речи соискателей на публичной защите диссертации.
3.	Методология информационного поиска. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право.	Основные правила выполнения информационного поиска. Формирование поискового запроса. Ключевые слова, предметные рубрики, фактографические данные. Выбор сетевых информационных ресурсов научно-медицинской информации. Составление перечня аналогов, выделение тенденций развития научных исследований в своей дисциплине. Структура патента, основные рубрики и правила их заполнения. Административные регламенты ФИПС по оформлению заявок на объекты интеллектуальной собственности: патенты, свидетельства. Авторское право. Нарушения научной этики.
4	Наукометрические инструменты: формы, методология применения. Этические аспекты научного медицинского исследования.	Управление в сфере науки. Классификация научных организаций. Организация научных исследований в вузах и научных организациях. Подготовка научных и научно-педагогических кадров. Система аттестации научных кадров. Определение научной этики. Нормы и моральные принципы научной этики. Медицинская этика как раздел прикладной этики. Роль этических комитетов в общественном контроле за соблюдением этических норм, гарантий благополучия, защиты прав, здоровья участников клинических исследований. Порядок этической экспертизы биомедицинских исследований. Этика и деонтология врачебной деятельности. Оценка результатов научной деятельности по библиометрическим показателям. Библиографические базы для мониторирования творческой активности и эффективности работы ученых. Учет конечных результатов научной деятельности: количество статей, патентов, методических рекомендаций, цитирования. Индекс Хирша, Импакт-фактор, другие инструменты наукометрии.
5	Методология построения медико-биологического эксперимента Построение доказательной базы диссертационного исследования..	Классификация экспериментов. План-программа эксперимента. Виды, методы и погрешности измерений. Средства измерений: классификация, основные характеристики, проверка. Проведение эксперимента. Принципы подбора методов статистического анализа для построения доказательной базы диссертационного исследования. Принципы сбора и хранения результатов экспериментального или клинического исследования. Основные принципы создания базы данных. Основные понятия статистики. Статистические гипотезы и их проверка, методы сравнения 2-х выборок. Непараметрические методы анализа. Корреляция и регрессия. Анализ качественных данных. Анализ выживаемости Каплана-Мейера Проблемы интерпретации полученных результатов.
6.	Элементы теории измерений. Технология завершающей научной	Шкалы оценки анамнестических и клинических признаков. Завершающая научная обработки и обобщение материалов исследования. Средства научного исследования: материальные, математические, логические, языковые. Поиск и отбор фактов. Принципы работы исследователя с

	обработки и обобщения материалов исследования .	фактами. Методы множественных сравнений. Формулирование рабочей гипотезы. Раскрытие задач, интерпретация данных, синтез основных результатов.
7.	Оформление научных исследований. Внедрение в практику.	Формы и методы апробации результатов научного исследования. Дизайн исследования. Распределение и структура материала. Академический стиль и особенности языка диссертации. Правила и научная этика цитирования. Виды печатных научных работ. Структура научной статьи, диссертации и автореферата.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАНЯТИЙ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Перечень занятий, трудоемкость и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела	Вид занятия	Часы	Тема занятия (самостоятельной работы)	Оценочные средства
1.	Методология как учение об организации научной деятельности.	Л	2	Методология как учение об организации научной деятельности. Основы доказательной медицины.	КЛ
		П	2	Методология построения научного исследования. Замысел, планирование организация НИР.	К, Т, СЗ
		СР	8	Федеральные законы, постановления Правительства, регламентирующие подготовку научных кадров распоряжения Минздрава, Минобра, ВАК.	Т, Р, Д
2.	Методология диссертационного исследования.	Л	2	Планирование диссертационного исследования в области биологии и медицины.	КЛ
		П	2	Формулирование темы исследования. Рубрики аннотации и построение плана выполнения диссертации.	УИР, К имитационная игра
		СР	4	Проверка аннотации на соответствие рубрикам стандарта. Заполнение регистрационной карты НИР.	УИР, К
3.	Методология информационного поиска. Объекты интеллектуальной собственности. Авторское и промышленное право.	П	1	Базы данных Роспатента – характеристика ресурса наукоёмкой информации, эффективные приемы работы. Основные положения административных регламентов Роспатента по оформлению государственной регистрации объектов интеллектуальной собственности. Рубрики патента.	Т, Р, Д
		П	1	Базы данных Всемирной организации интеллектуальной собственности – патентная информация мирового научного сообщества База данных медицинских и биологических публикаций Национального центра биотехнологической информации (NCBI) Национальной медицинской библиотеки США	Т, Р, Д
		СР	4	Изучение правил составления заявки на патент. Оформление заявки на охраноспособный результат собственных исследований.	К
		СР	2	Сетевые ресурсы научно-медицинской информации: условия доступа, приёмы эффективной работы в базах данных научной литературы. Составление рубрик к главе «Обзор литературы» исследования. Распределение сведений источников, обнаруженных в результате информационного поиска по рубрикам	К
4	Наукометрические инструменты: формы, методология применения. Этические аспекты научного	П	2	Публикационная активность: понятие об индексах расчета публикационной активности, основные правила и приемы повышения показателей	Т, Р, Д
				Основные этические принципы биомедицинских исследований.	

Примечание. Л – лекции, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа.

Оценочные средства: УО - устный опрос (собеседование), Т - тестирование, Р - реферат, Д - доклад, СЗ – ситуационные задачи, КЛ - конспект лекции.

УИР – учебно-исследовательская работа, ИИ- имитационная игра, К - коллоквиум

Форма итоговой аттестации: зачет

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при обучении в аспирантуре представляют системную совокупность личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения поставленных целей. При освоении данной дисциплины используются следующие технологии:

информационно-коммуникативные технологии – доступ к электронным библиотекам, к основным отечественным и международным базам данных (перечень электронных баз данных см. ниже, раздел 10).

технология проектного обучения – предполагает ориентацию на творческую самостоятельную личность в процессе решения проблемы с презентацией какого-либо материала. Обучающийся имеет возможность проявления креативности, способности подготовки и редактирования текстов с иллюстративной демонстрацией содержания;

- технология обучения в сотрудничестве – межличностное взаимодействие в образовательной среде, основанное на принципах сотрудничества во временных игровых, проблемно-поисковых командах или малых группах, с целью получения качественного образовательного продукта;
- технология тестовой проверки знаний.

элементы деловой игры

выступления с докладами и презентациями

творческие задания, групповые дискуссии

ситуационного анализа (кейс-методы)

«мозговые штурмы», метод проектов

портфолио (оценка собственных достижений)

метод развивающей кооперации (групповое решение учебных задач с распределением ролей)

дистанционное обучение

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

9.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

9.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Методология научных исследований»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Методология научных исследований» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов аудиторных практических работ и внеаудиторных практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях деловых игр, различных заданий дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Методология научных исследований» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

9.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Методология научных исследований»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе);	✓ собеседование ✓ тестирование ✓ деловая игра
2.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
3.	✓ ознакомление с материалами электронных ресурсов;	✓ собеседование ✓ работа в малых группах
4.	✓ самостоятельная проработка отдельных	✓ собеседование

	тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ работа в малых группах
5.	✓ подготовка докладов на заданные темы	✓ доклад
6.	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий (рефераты)	✓ собеседование ✓ проверка заданий

9.4 Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Методология научных исследований»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Карта обеспечения учебно-методической литературой

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экзем-пляров	Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину
	Основная литература		
1	Биологические, биотехнические и медицинские системы (моделирование и управление) / И.Э. Есауленко [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2009. – 274 с. Шифр 5 Б 633.	3 экз	
2	Волков Ю.Г. Диссертация. Подготовка, защита, оформление : практ. пособие / Ю.Г. Волков ; под ред. Н.И. Загузова. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва : Гардарики, 2003. – 185 с. Шифр 71 В676 .	5 экз	
3	Друганова Л.П. Медицинские поисковые системы : учеб.-метод. пособие / Л.П. Друганова, Н.А. Гладских, Т.В. Шаева. - Воронеж : ВГМА, 2011. – 55 с. Шифр 6(07) Д 76	80 экз.	
4	Евдокимов В.И. Медицинская научная работа: методика подготовки и оформ-ления / В.И. Евдокимов, И.Э. Есауленко, В.И. Попов. - Воронеж : Истоки, 2003. – 136 с. Шифр 71 Е155	12 экз.	
5	Кузнецов И.Н. Диссертационные работы. Методика подготовки и оформления : учеб.-метод. пособие / И.Н. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К, 2006. - 452 с. Шифр 71 К 891	5 экз.	

6	Лукьянова Е.А. Медицинская статистика : учеб. пособие / Е.А. Лукьянова. - Москва : Изд-во РУДН, 2002. – 255 с. Шифр 61 Л 844	3 экз	
7	Медик В.А. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения : учеб. по-собие для системы послевузов. проф. обр. врачей / В.А. Медик, М.С. Токмачев. - Москва : Медицина, 2006. – 528 с. - гриф. Шифр 610 М 422	3 экз.	
8	Медик В.А. Статистика в медицине и биологии : рук-во : в 2 т. Т. 2 : Приклад-ная статистика здоровья / В.А. Медик, М.С. Токмачев, Б.Б. Фишман ; под ред. Ю.М. Ко-марова. - Москва : Медицина, 2001. – 352 с. Шифр 61 М 422	4 экз.	
9	Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформ-лению / под ред. И.Н. Денисова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 368 с. Шифр 61 М 422	7 экз.	
10	Медицинская статистика : метод. указания / сост. : Г.Я. Клименко [и др.]. - Во-ронеж, 2004. – 44 с. Шифр 61(07) М 422	180 экз	
11	Моисеев В.И. Философия и методология науки : учеб. пособие / В.И. Моисеев. - Воронеж : Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 2004. – 239 с. Шифр 87 М748	1 экз.	
12	Основы высшей математики и математической статистики : учебник для вузов / И.В. Павлушков [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2003. - 424 с. - гриф. Шифр 5 О-753	92 экз	
13	Паршукова Г.Б. Методика поиска профессиональной информации : учеб.-метод. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Г.Б. Паршукова. – Санкт-Петерюург : Профессия, 2006. - 224 с. Шифр 78 П 189	3 экз	
14	Петри А. Наглядная статистика в медицине : пер. с англ. / А. Петри, К. Сэбин. - Москва : ГЭОТАР-Мед, 2003. – 141 с. Шифр 61 П 304	8 экз	
15	Платонов А.Е. Статистический анализ в медицине и биологии: задачи, терми-нология, логика, компьютерные методы / А.Е. Платонов. - Москва : Изд-во РАМН, 2000. – 52 с. Шифр 61 П 375	7 экз	
16	Романенко В.Н. Сетевой информационный поиск : практ. пособие / В.Н. Рома-ненко, Г.В. Никитина. – Санкт-Петербург : Профессия, 2005. – 296 с. Шифр 6 Р 691	2 экз.	
17	Сергиенко В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях : практ. рук-во / В.И. Сергиенко, И.Б. Бондарева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 304 с. Шифр 61 С 323	2 экз	
18	Статистическая обработка результатов медико-биологических измерений : ме-тод. указания / сост. : Л.В. Медведева [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2006. - 59 с. Шифр 53(07) С 781	80 экз	
19	Тукшаитов Р.Х. Основы динамической метрологии и анализа результатов статистической обработки (биология, медицина, химия, физика) / Р.Х. Тукшаитов. - Казань : Мастер Лайн, 2001. – 284 с. Шифр 61 Т819	1 экз.	

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экзем-пляров	Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину
	Дополнительная литература		
1	Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятель-ности : учеб. пособие для подгот. аспирантов и соискат. различных ученых степеней / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. - Москва : Финансы и статистика, 2004. - 272 с. Шифр 71 А655	3 экз..	
2	Ануфриев А.Ф. Научное исследование: курсовые, дипломные и диссертационные работы / А.Ф. Ануфриев. - Москва : Ось-89, 2004. – 112 с. Шифр 71 А733	1 экз..	
3	Батько Б.М. Соискателю ученой степени : практические	2 экз..	

	рекомендации (от диссер-тации до аттестационного дела) / Б.М. Батько. - Москва, 2002. – 288 с. Шифр 71 Б288		
4	Биологические, биотехнические и медицинские системы (моделирование и управление) / И.Э. Есауленко [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2009. – 274 с. Шифр 5 Б 633.	3 экз	
5	Борытко Н.М. Методология и методы психолого-педагогических исследований : учеб. пособие / Н.М. Борытко, А.В. Моложавенко, И.А. Соловцова. - 2-изд., стереотип. - Москва : Академия, 2009. – 320 с. - гриф. Шифр 88 Б 839	1 экз..	
6	Головинский П.А. Системный анализ : учебное пособие / П.А. Головинский, И.С. Суровцев. – Воронеж : ВГАСУ, 2013. - 172 с. Шифр 6 Г 611	1 экз	
7	Евдокимов В.И. Подготовка медицинской научной работы : метод. пособие / В.И. Евдокимов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2005. - 190 с. Шифр 61 Е 155	2 экз. .	
8	Ермолаев О.Ю. Математическая статистика для психологов : учебник / О.Ю. Ермо-лаев. - 3-е изд., испр. - Москва : Флинта, 2004. - 336 с. - гриф. Шифр 5 Е 741	1 экз	
9	Жукова А.И. Использование методов математической статистики в медико-биологических исследованиях / А.И. Жукова, А.И. Рог, Н.А. Степанян. - Воронеж : ВГТУ, 2000. - 183 с. Шифр 61 Ж 86	4 экз	
10	Ланг Т.А. Как описывать статистику в медицине : рук-во для авторов, редакторов и рецензентов / Т.А. Ланг, М. Сесик ; пер. с англ. под ред. В.П. Леонова. - Москва : Практи-ческая медицина, 2011. – 480 с. Шифр 61 Л 221	1 экз	
11	Сепетлиев Д.А. Статистические методы в научных медицинских исследованиях : пер. с болг. / Д.А. Сепетлиев ; под ред. А.М. Меркова. - Москва : Медицина, 1968. – 419 с. Шифр 61 С 319	1 экз	
12	Фадеева Л.Н. Теория вероятности и математическая статистика : учеб. пособие / Л.Н. Фадеева, А.В. Лебедев ; под ред. Л.Н. Фадеевой. - 2-е изд., перерераб. и доп. - Москва : ЭКСМО, 2010. – 496 с. - гриф. Шифр 5 Ф 152	1 экз	

Перечень электронных средств обучения

Сайт Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России http://vak.ed.gov.ru/

объединенная научная медицинская библиотека ВГМА http://onmb.vrn.su//

электронные каталоги библиотек Воронежа http://vrnlib.ru/

базы данных Роспатента http://www1.fips.ru/

Европейская патентная организация http://ea.espacenet.com/

Евразийская патентная организация http://www.eapo.org/ru/

Всемирная организация интелл.собственности http://www.wipo.int

патентная база данных Европейского патентного ведомства Espacenet https://worldwide.espacenet.com

патентное ведомство Германии http://www.deutsches-patentamt.de/

патентное ведомство США http://www.uspto.gov/

Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН) http://www2.viniti.ru/

электронная библиотечная система «BookUp» http://books-up.ru/

научная электронная библиотека eLIBRARY http://elibrary.ru/

медицинская библиотека США PubMed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?

ProQuest Dissertations and Theses (PQDT) депозитарий фонда диссертаций Библиотеки Конгресса США + диссертаций ведущих мировых вузов http://go.proquest.com/P2097PQDT/

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО НЕПУБЛИКУЕМЫМ ИСТОЧНИКАМ ИНФОРМАЦИИ Федеральное государственное автономное научное учреждение «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти» http://www.rntd.citis.ru/

Международные наукометрические инструменты (базы цитирования) Web of Science: http://science.thomsonreuters.com/mjl/

гуманитарные науки http://science.thomsonreuters.com/mjl/publist_ah.pdf

социальные науки http://science.thomsonreuters.com/mjl/publist_ssci.pdf

точные и естественные науки http://science.thomsonreuters.com/mjl/publist_sciex.pdf

Scopus: http://www.info.sciverse.com/scopus/...n-detail/facts http://www.info.sciverse.com/documen...itle_list.xlsx

Web of Knowledge:http://science.thomsonreuters.com/mjl/#journal_lists

PubMed: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals

Springer: http://www.springerlink.com/journals/

Agris http://agris.fao.org/

GeoRef: http://www.agiweb.org/georef/about/serials.html

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кафедра медицинской информатики и статистики, располагает учебными комнатами, компьютерными классами, лекционными аудиториями, оборудованными проекционной аппаратурой для демонстрации презентаций, наборами наглядных пособий, компьютерными программами для контроля знаний.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10	
Компьютерный класс (комната 513): кафедра медицинской информатики и статистики; Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия и лекции)	15 рабочих мест с компьютерами, подключенными к сети Интернет. Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды; мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон.
Электронная библиотека, площадь 169,1кв.м.	Компьютер OLDI Office №110 – 26 шт

12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА УСПЕВАЕМОСТИ

- **Текущий контроль** практических занятий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования, решения тестовых заданий, решения ситуационных задач, докладов

и подготовки рефератов. Оценочные средства для текущего контроля представлены в ФОС.

Промежуточный контроль проводится в форме зачета по дисциплине «Методология научных исследований» в устной форме в виде собеседования. Оценочные средства для проведения зачета представлены в ФОС.