

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное автономное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
«Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза»
имени академика С.Н. Федорова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

генеральный директор ФГАУ «НМИЦ
«МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад.
С.Н. Федорова» Минздрава России
А.М. Чухраёв



31.08.2021 г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ПЛАНИРОВАНИЕ И СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ НИР»

**программы подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре по направлению подготовки
31.06.01. «Клиническая медицина»
по научной специальности 3.1.5. Офтальмология**

Очная форма обучения

Москва 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программе подготовки кадров высшей квалификации 31.06.01. Клиническая медицина, направленность (профиль) Офтальмология к обязательному минимуму содержания учебной дисциплины «Планирование и статистический анализ результатов НИР».

Краткое описание рабочей программы

1.1. Цель изучения дисциплины:

- формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих способность аспирантов самостоятельно решать задачи планирования научно-исследовательской работы, проводить статистическую обработку ее результатов и их правильной интерпретации.

1.2. Задачи программы:

- формирование знаний статистической обработки данных;
- формирование способности самостоятельно планировать НИР в зависимости от проверяемой научной гипотезы;
- формирование умений применения основных методов статистической обработки данных в экспериментальных условиях, правильной интерпретации результатов;
 - развитие умений грамотного изложения результатов исследования в научной публикации.

Материально-техническое обеспечение дисциплины на базе: ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Требования к «входным знаниям», умениям и компетенциям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина «**Планирование и статистический анализ результатов НИР**» относится к вариативной части основной образовательной программы подготовки аспирантов 31.06.01. Клиническая медицина, направленность (профиль) Офтальмология. Рабочая программа педагогической практики базируется на знаниях, умениях и компетенциях, полученных аспирантом в

процессе освоения дисциплин образовательной программы высшего образования – подготовки научно-педагогических кадров

Знания и навыки, полученные при освоении программы «Планирование и статистический анализ результатов НИР», необходимы для осуществления офтальмологической деятельности в области высшего профессионального образования.

2. Требования к результатам освоения содержания дисциплины (планируемые результаты обучения)

3.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлениям: клиническая медицина, УК-2; УК-3, ОПК-1, СПК-А1.

№ п. п	Инд екс	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с	Основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.	Формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных	Навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного

		использовани ем знаний в области истории и философии науки		социальных тенденций, фактов и явлений..	аргументирова нного изложения собственной точки зрения.
2.	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международн ых исследователь ских коллективов по решению научных и научно- образовательн ых задач	Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательс ких и практических задач, в том числе в междисциплин арных областях, методы научно- исследовательс кой деятельности.	Анализировать альтернативные варианты решения исследовательс ких и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/прои грыши реализации этих вариантов.	Навыками анализа основных мировоззренче ских и методологичес ких проблем, в т.ч. междисциплин арного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональ ной деятельности в сфере научных исследований.

3.	ОПК -1	Способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины	Государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования.	Определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; – разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; – изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;	Навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования
----	-----------	---	--	--	---

				<p>– работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск;</p> <p>– осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования.</p>	
4.	СПК-А1	Способность и готовность	Правила оформления	Составлять план работы и	Составлением плана работы и

	использовать знания организационной структуры офтальмологи и, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности и современных медико-организацион	медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Офтальмология", в том числе в электронном виде; Правила работы в информационных системах и информационных телекоммуникационной сети "Интернет"; Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях офтальмологического профиля, в том	отчет о своей работе Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения Использовать информационные системы и информационные телекоммуникационную сеть "Интернет" Проводить противоэпидемические мероприятия в случае	отчета о своей работе; Ведением медицинской документации, в том числе в электронном виде Проведением противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции Контролем выполнения должностных обязанностей медицинскими работниками
--	--	--	--	--

	ных и социально-экономически х технологий при оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля.	числе оптиков-оптометристов	возникновения очага инфекции	
--	---	-----------------------------	------------------------------	--

3.2 Процесс (путь) формирования у обучающихся по образовательной программе аспирантуры уровень сформированной компетенции, который соответствует требованиям к результатам освоения образовательной программы аспирантуры, установленными в соответствии с ФГОС, Порядком организации деятельности по программам аспирантуры

Индекс компетенции (по ФГОС)	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Знания, умения, навыки, опыт деятельности (по проф. стандартам 2020 и ЕКС)	Проф стандарт
<p>УК-2</p> <p>Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>Знать:</p> <p>– основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p>	<p>Знания:</p> <p>– основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития.</p>	<p>А/01.8/ ЕКС</p>
	<p>Уметь:</p> <p>– формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным</p>	<p>Умения:</p> <p>формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным</p>	<p>А/01.8/ ЕКС</p>

	<p>проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p>	<p>проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений.</p>	
	<p>Владеть: – навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p>	<p>Навыки: – навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p>	<p>A/01.8/ ЕКС</p>
		<p>Опыт деятельности: Проводит санитарно-просветительную</p>	<p>A/01.8/ ЕКС</p>

		работу, организует и контролирует работу среднего медицинского персонала. В установленном порядке повышает профессиональную	
<p align="center">УК-3</p> <p align="center">Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p>	<p>Знать:</p> <p>– 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 научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>Знать:</p> <p>– 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 научно-исследовательской деятельности.</p>	<p>Врач-офтальмолог <3></p>
	<p>Уметь:</p> <p>– анализировать альтернативные</p>	<p>Уметь:</p> <p>– методы критического анализа и оценки</p>	<p>Врач-офтальмолог <3></p>

	<p>варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыш и реализации этих вариантов.</p>	<p>современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в</p>	
	<p>Владеть: – навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарног о характера возникающих в науке на современном этапе ее развития, владеть технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>	<p>Владеть: Соблюдение врачебной тайны, клятвы врача, принципов врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами</p>	<p>Врач-офтальмолог <3></p>
		<p>Опыт деятельности: участие в съездах, конгрессах, конференциях, мастер-классах и</p>	<p>Врач-офтальмолог <3></p>

		<p>других образовательных мероприятиях</p> <p>Соблюдение законодательства Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативных правовых актов и иных документов, регламентирующих деятельность медицинских организаций и медицинских работников, программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи</p>	
<p>ОПК-1</p> <p>Способность и готовность к организации проведения</p>	<p>Знать:</p> <p>– государственную систему информирования специалистов по</p>	<p>Знать:</p> <p>- правила оформления медицинской документации в</p>	<p>Врач-офтальмолог <3> А/-8</p>

<p>прикладных научных исследований в области биологии и медицины.</p>	<p>медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования.</p>	<p>медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Офтальмология", в том числе в электронном виде;</p> <p>– правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";</p> <p>– должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях офтальмологического профиля, в том числе оптиков-оптометристов.</p>	
	<p>Уметь:</p> <p>– определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере</p>	<p>Уметь:</p> <p>– составлять план работы и отчет о своей работе;</p> <p>– вести медицинскую документацию, в том</p>	<p>Врач-офтальмолог <3> А/-8</p>

	<p>профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы;</p> <p>– разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования;</p> <p>– изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;</p> <p>– работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск;</p>	<p>числе в электронном виде;</p> <p>– проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости;</p> <p>– использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет";</p>	
--	---	---	--

	– осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования.		
	Владеть: – навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования	Владеть: – навыками составления плана работы и отчета о своей работе; – навыком ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде;	Врач-офтальмолог <3> А/-8
		Опыт деятельности: – Применение информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";	Врач-офтальмолог <3> А/-8
СПК-А1 Способность и готовность	Знать Правила оформления медицинской	Знать Правила оформления медицинской	Врач-офтальмолог <3> А/-8

<p>использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи,</p>	<p>документации медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Офтальмология", в том числе в электронном виде; Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях офтальмологического профиля, в том числе оптиков-оптометристов</p>	<p>документации медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Офтальмология", в том числе в электронном виде; Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях офтальмологического профиля, в том числе оптиков-оптометристов</p>	
	<p>Уметь Составлять план работы и отчет о своей работе Вести медицинскую документацию, в том</p>	<p>Уметь Составлять план работы и отчет о своей работе Вести медицинскую документацию, в том</p>	

	<p>числе в электронном виде</p> <p>Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения</p> <p>Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p> <p>Проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции</p> <p>Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей оптиками-оптометристами и иными</p>	<p>числе в электронном виде</p> <p>Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения</p> <p>Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p> <p>Проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции</p> <p>Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей оптиками-оптометристами и иными</p>	
--	--	--	--

	медицинскими работниками	медицинскими работниками	
	<p>Владеть</p> <p>Составлением плана работы и отчета о своей работе;</p> <p>Ведением медицинской документации, в том числе в электронном виде</p> <p>Проведением противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции</p> <p>Контролем выполнения должностных обязанностей медицинскими работниками</p>	<p>Владеть</p> <p>Составлением плана работы и отчета о своей работе;</p> <p>Ведением медицинской документации, в том числе в электронном виде</p> <p>Проведением противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции</p> <p>Контролем выполнения должностных обязанностей медицинскими работниками</p>	
		<p>Опыт деятельности</p> <p>Контроль выполнения должностных обязанностей оптиками-оптометристами</p>	

		Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Использование информационных систем и информационно- телекоммуникационн ой сети "Интернет" Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну	
--	--	---	--

**3.3 Специализированные профессиональные компетенции ПКВК –
Аспирантура (СПК) Профессиональные компетенции, разрабатываемые
МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава РФ**

<p align="center">СПК-А1</p> <p>Способность и готовность использовать знания организационной структуры офтальмологии, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при</p>	<p>Знать Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Офтальмология", в том числе в электронном виде</p> <p>Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях офтальмологического профиля, в том числе оптиков-оптометристов</p> <hr/> <p>Уметь составлять план работы и отчет о своей работе</p> <p>Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде</p> <p>Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения</p> <p>Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p> <p>Проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции</p> <p>Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей оптиками-оптометристами и иными медицинскими работниками</p>
---	--

оказании медицинских услуг пациентам офтальмологического профиля.	Владеть Составление плана работы и отчета о своей работе
	<p>Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде</p> <p>Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции</p> <p>Контроль выполнения должностных обязанностей медицинскими работниками</p>
	<p>Опыт деятельности Контроль выполнения должностных обязанностей оптометристами</p> <p>Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p>Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

По учебному плану подготовки аспирантов трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при освоении данной дисциплины составляет:

Вид учебной работы	Трудоёмкость
	часов
Аудиторная учебная нагрузка (Ауд) в том числе:	76
Лекции (Л)	6
Семинары	70

Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	32
Всего	108

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: «Планирование и статистический анализ результатов НИР»
Программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по
специальности офтальмологии

Зачет	4 семестр
Контактная работа	76 часов
Лекции	6 часов
Практические занятия	70 часов
Самостоятельная работа	32 часов
Всего	108 часов, 3 зачетных единиц трудоемкости

1. Цели и задачи обучения, требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего обучение по программе дисциплины «Планирование и статистический анализ результатов НИР».

Целью освоения дисциплины «Планирование и статистический анализ результатов НИР» является формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций:

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1).

При этом задачами дисциплины являются:

- формирование знаний статистической обработки данных;
- формирование способности самостоятельно планировать НИР в зависимости от проверяемой научной гипотезы;

2. Место дисциплины в структуре ООП

2.1. Учебная дисциплина «Планирование и статистический анализ результатов НИР» относится к вариативной части профессиональных дисциплин.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

Введение в статистический анализ: формирование статистической обработки данных, формирование способности самостоятельно планировать НИР в зависимости от проверяемой научной гипотезы;

Умениями применения основных методов статистической обработки данных в экспериментальных условиях, правильной интерпретации результатов, умениями грамотного изложения результатов исследования в научной публикации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Требования к результатам освоения программы

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, готов решать следующие профессиональные

задачи:

статистический анализ

применение основных принципов статистики для интерпретации научных данных

применение статистических методов согласно имеющейся выборке

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы;

организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

соблюдение основных требований информационной безопасности

В результате освоения программы аспирантуры выпускника должны быть сформированы универсальные и общепрофессиональные компетенции.

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

Раздел 1. Методическое обеспечение учебного процесса			
п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1	Тема 1. Введение в статистику	-Понятие предмета, объекта исследования -Этапы статистического исследования -Данные, типология и шкалы
2.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1	Тема 2. Описательная статистика.	-Что такое мода и медиана, использование их в дискретных и интервальных рядах распределения. -Сопоставление моды, медианы и средней величины. -Показатели вариации и задачи их статистического изучения. -Дисперсия и среднеквадратическое отклонение.

Раздел 1. Методическое обеспечение учебного процесса

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
			-Коэффициент вариации и его значение при исследовании статистической совокупности.
3.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1	Тема 3. Проверка распределения данных на нормальность	Изучение методов проверки распределения данных на нормальность (тесты Колмогорова-Смирнова, тест Шапиро-Уилка, тест Андерсона-Дарлинга, тест Шапиро-Франсия)
4.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1	Тема 4. Сравнение в группах	Изучить методы сравнения (двух независимых выборок (t-тест Стьюдента), сравнение номинальных характеристик между двумя группами, сравнение двух независимых выборок (U-тест Манна-Уитни), сравнение двух зависимых выборок (тест Уилкоксона), сравнение нескольких зависимых выборок (тест Фридмана)
5.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1	Тема 5. Корреляционный анализ	Изучить методы корреляционного анализа (коэффициент корреляции Пирсона, Спирмена, коэффициент ассоциации)
6.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1	Тема 6. Регрессионный анализ	Изучить методы регрессионного анализа (линейный регрессионный анализ, оценка коэффициентов

Раздел 1. Методическое обеспечение учебного процесса			
п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
			линейной регрессии, логистическая регрессия (би- и полиномиальная)
7.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1	Тема 7. Анализ мощности выборки	Изучить методы оценки анализа мощности выборки
8.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1	Тема 8. Анализ выживаемости	Кривые Каплана-Майера Регрессия Кокса
9.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1	Тема 9. Расчет чувствительности и специфичности (ROC-анализ)	Изучить как рассчитывать чувствительность и специфичности (ROC-анализ)

5. Распределение трудоемкости дисциплины.

5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Вид учебной работы	Трудоёмкость
	часов
Аудиторная учебная нагрузка (Ауд) в том числе:	76
Лекции (Л)	6
Семинары	70
Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	32
Всего	108

5.2. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
				Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
1.	4	Тема 1. Введение в статистику	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	4
2.	4	Тема 2. Описательная статистика	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	2

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
				Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
3.	4	Тема 3. Проверка распределения данных на нормальность	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		6	4
4.	4	Тема 4. Сравнение в группах	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	8	4

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
				Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
5.	4	Тема 5. Корреляционный анализ	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	8	2
6.	4	Тема 6. Регрессионный анализ	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		8	4

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
				Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
7.	4	Тема 7. Анализ мощности выборки	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		8	4
8.	4	Тема 8. Анализ выживаемости	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум		4	4

п/№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	Трудоемкость раздела дисциплины		
				Лекции (час)	ПЗ (час)	СР (час)
9.	4	Тема 9. Расчет чувствительности и специфичности (ROC-анализ)	Текущий контроль (ТК) в конце каждого учебного месяца – контрольный опрос. Контроль самостоятельной работы (КСР) – коллоквиум	2	16	4
		ИТОГО:	Контроль: 12	6	70	32

Номер раздела и темы	Тема лекции	Объем часов
Тема 1.	Основные понятия статистики. Способы подготовки данных. Типы переменных. Проверка на нормальность. Параметрические и непараметрические методы. Сравнения в группах. Анализ мощности	2
Тема 2.	Корреляционный, регрессионный анализ.	2
Тема 3.	Анализ выживаемости (Кривые Каплана-Майера, Регрессия Кокса)	2
ИТОГО:		6

Номер раздела и темы	Темы семинаров	Объем часов
1.	Общие принципы подготовки данных. Терминология. Введение в статистику	6
2.	Описательная статистика.	6
3.	Проверка распределения данных на нормальность	6
4.	Основные понятия статистического анализа Статистические ошибки I и II типов Понятие достоверности различий	8
5.	Сравнение в группах	8
6.	Регрессионный анализ	8
7.	Анализ мощности выборки	8
8.	Анализ выживаемости	4
9.	Расчет чувствительности и специфичности (ROC-анализ)	16
Итого:		70

5.8. Самостоятельная работа аспиранта

п/№	СРС – Темы выносимы на самостоятельную работу	Объем часов
1.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Общие принципы подготовки данных. Терминология. Основы статистики	4
2.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Способы описания данных в выборках	2

п/№	СРС – Темы выносимы на самостоятельную работу	Объем часов
3.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике - Проверка распределения данных на нормальность (тесты Колмогорова-Смирнова, Шапиро-Уилка, Андерсона-Дарлинга, Шапиро-Франсия). Проверка однородности дисперсий (тест Левеня)	4
4.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Сравнение двух групп Сравнение двух независимых выборок (t-тест Стьюдента) Сравнение выборочной средней с константой Сравнение двух групп непараметрическими методами Сравнение двух независимых выборок (U-тест Манна-Уитни)	4
5.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике– Коэффициент корреляции Пирсона (параметрический метод) Сравнение двух коэффициентов корреляции Пирсона, Спирмена	2
6.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике – Регрессионный анализ.	4
7.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике - Анализ мощности выборки	4
8.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике- Анализ выживаемости.	4
9.	Работа с литературой и интернет-ресурсами по тематике - Расчет чувствительности и специфичности (ROC-анализ)	4
ВСЕГО		32

6. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины.

6.1 Оценочные средства

№	Тема учебной дисциплины: Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
Текущий контроль		
1.	С чего начинается планирование научно-исследовательской работы?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
2.	Какие статистические программы для обработки данных существуют?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
3.	Каким образом проводится проверка распределения на нормальность?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
4.	Какие параметры описательной статистики используются для непараметрического анализа?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
5.	Для какого анализа строится диаграмма по типу «box-plot» или «ящик с усами»?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
6.	Какие методы используются для сравнения независимых групп при условии нормальности распределения?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
7.	Для какого анализа используется построение четырехпольных таблиц?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
8.	В чем отличие корреляционного анализа от регрессионного анализа?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
9.	Что такое чувствительность и специфичность? В каком случае их необходимо рассчитывать?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
10.	Как проводится анализ выживаемости? Какую информацию включает в себя кривая Каплана-Майера?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
Контроль самостоятельной работы		

1.	Что такое генеральная совокупность?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
2.	Что такое доверительный интервал (ДИ), в каких случаях он рассчитывается?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
3.	Что такое коэффициент корреляции?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
4.	В каком случае проводится расчёт t-критерия Стьюдента?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
5.	Для чего производится расчёт критерия Фишера? В каких случаях его стоит заменить на критерий χ^2 Пирсона?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
6.	Какие три свойства характеризуют корреляционный анализ?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
7.	Что такое one way ANOVA (однофакторный дисперсионный анализ)?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
8.	В каких случаях производят расчёт критерия Мак-Немара?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
9.	Каково основное назначение построение кривой выживаемости Каплана-Майера?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
10.	Какие методы расчёта объема выборки существуют?	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
	Промежуточная аттестация	
1.	Цель планирования научного эксперимента.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
2.	Методы планирования научного эксперимента, применяемые на разных этапах исследования	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
3.	Группировка статистических данных. Преобразование и вычисление переменных	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1

4.	Проверка на нормальность распределения. Понятие о параметрических и непараметрических методах	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
5.	Описательная статистика: средние, меры изменчивости, меры репрезентативности	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
6.	Сравнение независимых групп по количественным показателям (параметрические методы)	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
7.	Сравнение независимых групп по номинальным показателям (сравнение долей)	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
8.	Корреляционный анализ	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
9.	Парная и множественная линейная регрессия	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
10.	ROC-анализ. Чувствительность и специфичность	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
11.	Анализ выживаемости: таблицы дожития, кривая Каплана-Мейера	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1
12.	Определение необходимых объемов выборок при планировании исследования.	УК-2, УК-3, ОПК-1, СПК-А1

6.2. Шкала оценивания результатов успеваемости аспирантов

Шкала оценивания устного ответа – экзамен, дифференцированный зачет

Оценка «отлично» выставляется за ответ, в котором содержание соответствует теме или заданию, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, контрольными опросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое

решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения задания, показывает должный уровень сформированности компетенций.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если ответ соответствует и раскрывает тему или задание, показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при выполнении задания, правильно применяет теоретические положения при выполнении задания, владеет необходимыми навыками и приемами его выполнения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения, показывает должный уровень сформированности компетенций. Компетенция сформирована

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему/задание, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по заданию, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер. Компетенция сформирована

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленное задание, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки, ответ выстроен непоследовательно, не аргументированно. Компетенция не сформирована

Тахометрическая система оценки знаний

Оценка	Критерии
«Зачтено»	1) полное или достаточное раскрытие контрольный опрос а; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий (возможны несущественные ошибки в определении понятий, категорий и

	т.п., кардинально не меняющие суть изложения); 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме (допустимо ретранслировать выводы, заимствованные из учебной и научной литературы); 5) использование основной (и дополнительной) литературы и иных материалов и др.
«Не зачтено»	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления зачета.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Абакумов М.М., Медицинская диссертация [Электронный ресурс]: руководство / М. М. Абакумов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4790-1 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447901.html
2	Адлер Ю.П., Статистическое управление процессами - Statistical Process Control (SPC). Практическое руководство по разведочному анализу данных [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Ю.П. Адлер, В.Л. Шпер. - М. : МИСиС, 2020. - 382 с. - ISBN 978-5-907226-49-4 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785907226494.html
3	Денисов И.Н., Общая врачебная практика. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. акад. РАМН И.Н. Денисова, проф. О.М. Лесняк. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-4164-0 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441640.html
4	Кучеренко В.З., Применение методов статистического анализа для

	изучения общественного здоровья и здравоохранения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-1915-1 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419151.html
5	Лисицын Ю.П., Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] / Лисицын Ю.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-1403-3 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970414033.html
6	Павлушков И.В., Основы высшей математики и математической статистики [Электронный ресурс] / И.В. Павлушков и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-1577-1 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415771.html
7	Трущелёв С.А., Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформлению [Электронный ресурс] : руководство / Авт.-сост. С. А. Трущелёв; подред. И. Н. Денисова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-2690-6 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426906.html
8	Царик Г. Н., Здравоохранение и общественное здоровье : учебник [Электронный ресурс] / под ред. Г. Н. Царик - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 912 с. - ISBN 978-5-9704-4327-9 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html
9	Царик Г. Н., Информатика и медицинская статистика [Электронный ресурс] / под ред. Г. Н. Царик - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html
10	Хамидуллин Р.Я., Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Хамидуллин Р.Я. - М. : Университет "Синергия", 2020. - 276 с. (Университетская серия) - ISBN 978-5-4257-0398-9 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785425703989.html

7.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Авачева Т.Г., Основы статистического анализа данных [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 32.04.01 Общественное здравоохранение / Т.Г. Авачева, М.Н. Дмитриева, Н.В. Дорошина. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2019. - 131 с. - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/RZNGMU_028.html
2.	Беляева М.В., статистика [Электронный ресурс] / М.В. Беляева, Т.А. Сушкова. - Воронеж : ВГУИТ, 2018. - 163 с. - ISBN 978-5-00032-398-4 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785000323984.html
3.	Гореева Н.М., статистика [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / Н.М. Гореева, Л.Н. Демидова - М. : Прометей, 2019. - 496 с. - ISBN 978-5-907100-00-8 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785907100008.html
4.	Иванюга Т.В., Конспект лекций по статистике. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Иванюга Т.В. - Брянск : Брянский ГАУ, 2019. - 100 с. - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/IBGAU_042.html
5.	Комогорцев В.Ф., Математика и математическая статистика: учебное пособие для бакалавров по направлениям подготовки 35.03.03, 35.03.04, 35.03.07 [Электронный ресурс] / Комогорцев В.Ф. - Брянск : Брянский ГАУ, 2019. - 164 с. - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/IBGAU_043.html
6.	Крупин В.Г., Высшая математика. Теория вероятностей, математическая статистика, случайные процессы. Сборник задач с решениями [Электронный ресурс]: учебное пособие / Крупин В.Г. - М. : Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01225-3 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785383012253.html

7.3. Периодические издания и интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт под патронажем Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.gks.ru>.
2. Официальный сайт под патронажем Высшей школы экономики [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.hse.ru>.
3. Электронный ресурс филиала НЭБ Elibrary.ru <http://elibrary.ru>
4. StatSoft Russia (<http://www.statsoft.ru>)
5. Портал статистических данных (<http://www.statistika.ru/>)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений и оборудования необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

Наименование аудиторий	Оснащенность учебных кабинетов
<p>№ 506 Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 (54,7 м²)</p> <p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий (мультимедийный), кабинет информационных технологий. Анатомический зал.</p>	<p>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</p> <ol style="list-style-type: none">1. Стул – 25 шт.2. Проектор NEC – 1 шт.3. Экран настенный DA LITE – 1 шт.4. Моноблок Lenovo – 1 шт.5. Щелевая лампа – 1 шт.6. Наглядные пособия – 3 шт.7. Стол аудиторный – 10 шт.8. Полка настенная – 1 шт.9. Шкаф книжный – 2 шт.10. Тумба мобильная – 1 шт.11. Стул Step -2 шт.12. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 202013. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019
<p>№ 400 Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 (87,7 м²)</p> <p>Помещение для самостоятельной работы, научной работы индивидуальной работы и обеспечением доступа в</p>	<p>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</p> <ol style="list-style-type: none">1. Стол – 6 шт.2. Кресло – 6 шт.3. Моноблок Lenovo – 2 шт.4. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020

<p>электронную информационно-образовательную среду организации в т.ч. электронная библиотечная система. Для организации работы ППС.</p>	<p>5. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019</p>
<p>№ 401 Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 строение 1 (50,8 м²) Помещение для самостоятельной работы, научной работы индивидуальной работы и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации в т.ч. электронная библиотечная система (2 комп). Для организации работы ППС.</p>	<p>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Моноблок Lenovo – 4 шт. 2. Стол аудиторный – 11 шт. 3. Стул – 16 шт. 4. Витрина – 1 шт. 5. Кресло Ницца – 2 шт. 6. Стеллаж выставочный – 2 шт. 7. Стеллаж со стеклом – 2 шт. 8. Стол журнальный – 1 шт. 9. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020 10. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019
<p>№ 101 Малый конференц-зал. Бескудниковский бульвар дом 59А строение 1 (109 м²) Приемная комиссия для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Аудитория для инвалидов и лиц с ОВЗ. Для обучения лиц с ОВЗ (обучающиеся с</p>	<p>Перечень материально-технического учебно-методического и программного обеспечения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол переговоров – 1 шт. 2. Стол президиума с трибуной – 1 шт. 3. Стул Престиж – 34 шт. 4. Кресло на колёсах – 24 шт. 5. Монитор View Sonic – 3 шт. 6. Проектор – 2 шт. 7. Экран Рулонный – 2 шт.

<p>инвалидностью). Лекционный, практический, текущего контроля и промежуточной аттестации, для подгрупповых занятий. Симуляционная аудитория. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, научной работы, индивидуальной работы и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации в т.ч. электронная библиотечная система.</p>	<p>8. Акустическая система – 1 шт. 9. Инвалидная коляска транспортировочная – 1 шт. 10. Штора электр. – 3 шт. 11. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020 12. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019.</p>
---	---

9. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

9.1. Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

п/№	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1.	Лекции с мультимедийной презентацией информации	лекция	групповые (поток)
2.	Интерпретация данных клинических исследований на основе патогенеза	дискуссия	групповые
3.	Чтение проблемных лекций с мультимедийной презентацией информации	лекции	групповые (поток)

90% - занятий проводятся в интерактивной форме

9.2. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

Наглядные пособия, мультимедийные презентации по дисциплине, дидактический материал, модели.

10. Методические материалы по дисциплине

Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины.

10.1. Практическое занятие занятия

Практическое занятие служит дополнением к лекционному курсу и обычно посвящено детальному изучению отдельной темы.

Цель Практического занятия углубить теоретические знания и привить навыки аргументирования отдельных понятий, мышлений, проблем.

Формой проведения Практического занятия является устное выступление по заранее предложенным контрольным вопросам для обсуждения и выполнения письменных практических заданий.

Ответ на теоретический контрольный вопрос занятия делается в форме устного доклада продолжительностью 6-8 мин. Устный доклад тренирует медицинскую лексику и навыки публичной речи. Содержание доклада должно строго соответствовать существу предложенного контрольного вопроса. Для качественной подготовки доклада аспиранту нужно проанализировать лекционный материал, учебную литературу, медицинские комментарии по контрольному вопросу доклада. Недопустимо в одном докладе охватывать или детально раскрывать другие контрольные вопросы. В докладе возможно использование схем, графиков, наглядных документов, иллюстраций. Присутствующие на практическом занятии аспиранты вправе задавать вопросы или дополнять докладчика.

Аспирант заблаговременно знакомится с планом Практического занятия, чтобы иметь возможность подготовиться к Практическому занятию.

Подготовка к Практическому занятию производится в отведенное для самостоятельной работы время.

Результат подготовленности аспиранта оценивается в процессе контрольного опроса.

Оценка за участие в обсуждении на Практическом занятии выставляется в журнал учета по пятибалльной системе и учитывается в текущей успеваемости.

10.2. Методические рекомендации для аспирантов по изучению учебной дисциплины

Основными видами учебных занятий по учебной дисциплине являются практические и семинарские занятия, которые носят практико-ориентированный характер и проводятся с использованием мультимедийного оборудования

Лекционные, семинарские и практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий, которое вывешивается на стенде и официальном сайте. На лекции у аспиранта в обязательном порядке должна быть отдельная тетрадь для фиксации конспекта, ручка, карандаш или иные письменные принадлежности

Подготовка аспирантов к практическому занятию начинается с отработки лекционного материала и изучения рекомендованной литературы и иных источников.

На практических занятиях аспиранты могут выступать с докладами или научными сообщениями, по времени они не должны превышать соответственно 15 и 10 минут. Время доклада может быть изменено в зависимости от продолжительности практического занятия. Доклад или научное сообщение – это запись устного выступления по какой-либо теме. Готовя доклад, необходимо уделить внимание подбору материала по теме (основной и дополнительной литературе), а также логической стройности его изложения.

По результатам каждого практического занятия аспиранту выставляется персональная оценка с выставлением в журнал учебных занятий.

Отсутствующие на практическом занятии обязаны ликвидировать задолженность в форме определенной преподавателем.

Предусмотренные программой темы практических занятий разбиваются на отдельные контрольные опросы с тем, чтобы аспиранты имели представление об основных направлениях и проблемах, на которые необходимо обратить особое внимание. При подготовке к практическому занятию/ занятиям необходимо начать изучение контрольных опросов и с ознакомления основной литературы и источников. Целесообразно составить план ответа по каждому контрольному опросу. Для углубленного изучения можно использовать дополнительную литературу, предложенную преподавателем или иные источники.

Преподавателем могут быть поручены доклады, представляющие собой научные сообщения по отдельным контрольным опросам обсуждаемой темы. При их подготовке аспирантам целесообразно составить кроме плана ответа конспект, где будут указаны основные проблемные темы и точки зрения по ним различных авторов. Выступление должно содержать теоретический аспект обсуждаемого вопроса, анализ его нормативного регулирования, а также собственное мнение аспиранта, которое должно быть подкреплено соответствующими аргументами. Кроме того, для уяснения внутренних взаимосвязей изучаемых явлений предлагается составлять схемы, где в графическом виде будет отражен изучаемый материал. Этот материал может быть подготовлен в виде презентации.

С целью контроля усвоения знаний и факта наличия конспекта лекций преподавателем могут проводиться выборочные проверки аспирантов.

10.3. Методические рекомендации преподавателям

По каждой теме учебной дисциплины **предполагается** проведение аудиторных занятий (лекционных, семинарских и практических) и самостоятельная работа аспирантов.

Изучение учебной дисциплины осуществляется в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными и профессиональными дисциплинами.

Уровни обучения «знать» реализуются в ходе каждого лекционного занятия, на практических занятиях, при организации самостоятельной работы аспирантов.

Структуризация учебного материала исключает дублирование пройденного материала по прошедшим курсам обучения и предполагает достижение нового качества подготовки аспирантов на их базе.

В ходе занятий предполагается активное использование различных форм обучения.

Контроль результатов обучения аспирантов осуществляется в процессе проведения практических занятий путем блиц-контрольных опросов с выставлением оценки в журнал учебных занятий.

В ходе проведения практических занятий могут использоваться различные формы: круглые столы, деловые игры, дискуссии. Методы проведения практических занятий весьма разнообразны и могут применяться в различных сочетаниях.

Для подготовки аспирантов к практическому занятию на предыдущем лекционном занятии преподаватель должен определить основные контрольные проблемы, выносимые на обсуждение, рекомендовать литературу и иные источники, анонсировать порядок и методику его проведения.

Любое занятие следует начинать с организационного момента: установить отсутствующих и причину их неявки на занятие у старосты группы. Затем во вступительном слове преподавателя (3-4 минуты) определяется тема занятия, его цели, задачи и порядок работы. При обсуждении проблем, вынесенных на занятие, преподаватель следит за тем, чтобы каждый из его участников извлек пользу, приобретая новые знания, или уточняя их.

Важное место занимает подведение итогов практического занятия: преподаватель должен не только зафиксировать степень раскрытия темы обсуждаемых проблем, но и оценить слабые и сильные стороны выступлений. В зависимости от конкретных условий заключительное слово может быть либо по каждому из узловых контрольных опросов, либо по занятию в целом (до 10 минут).

Изучение учебной дисциплины проводится в течение двух семестров и завершается как, правило, принятием экзамена.

Экзамен / зачет представляет собой заключительный этап контроля усвоения учебного материала по дисциплине. Он позволяет преподавателю проверить качество полученных аспирантами знаний, умение использовать основные принципы, законы и категории учебной дисциплины в качестве мировоззренческой и методологической основ познавательной и будущей практической деятельности.

Количество и объем заданий на самостоятельную работу и число контрольных мероприятий по дисциплине определяется преподавателем. Схема руководства: на первом занятии следует довести аспирантам методы и приёмы самостоятельной работы, разъяснить ее цели, задачи и преимущества, методы контроля и виды оценки.

К основным видам контроля самостоятельной работы аспирантов относятся:

- текущий контроль, то есть регулярное отслеживание уровня усвоения материала на лекциях, практических занятиях;
- промежуточный контроль по окончании изучения раздела;
- контроль самостоятельной работы, осуществляемый аспирантом в процессе изучения дисциплины при подготовке к контрольным мероприятиям;
- итоговый контроль по дисциплине.

10.4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В учебном процессе используются такие интерактивные формы занятий как: деловые игры, дискуссии, решение психолого-педагогических задач с помощью метода мозгового штурма, моделирование и разбор конкретных ситуаций, защита просветительских педагогических проектов, тренинги.

Лекционные занятия снабжают аспиранта базовым набором знаний, необходимых для эффективного выстраивания его профессиональной, общественной и индивидуальной жизни; ориентируют аспиранта в проблематике и обозначают пути для его дальнейшего самообразования в этой научной

области.

Лекционные занятия формируют у аспиранта способность к пониманию и анализу мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем, умение логически мыслить.

Практические занятия является одним из основных видов работы по дисциплине. Он представляет собой средство развития у аспирантов культуры научного мышления и предназначен для углубленного изучения дисциплины, для овладения методологией научного познания. Практические занятия позволяют аспиранту под руководством преподавателя расширить и детализировать полученные знания, выработать и закрепить навыки их использования в профессиональной деятельности. Подготовка к практическим занятиям не ограничивается прослушиванием лекций, а предполагает предварительную самостоятельную работу аспирантов, выстраиваемую в соответствии с методическими рекомендациями преподавателя.

Практические занятия, в том числе интерактивные, формируют у аспиранта:

- способность понимать психолого-педагогические теории и использовать их выводы и рекомендации в профессиональной деятельности;
- умение вести просветительскую работу с пациентами;
- навыки работы в коллективе, лидерские и исполнительские качества;