



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной деятельности
ФГБОУ ВО ВолгГМУ
Минздрава России

С.В.Поройский

«31» августа 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА
ОПОП ВО
научной специальности
1.5.4 Биохимия**

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
(аспирантура)

Кафедра: теоретической биохимии с курсом клинической биохимии

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 211 з.е.

Промежуточная аттестация: зачет

Язык образования: русский

Волгоград, 2023

Программа по научно-исследовательской деятельности (Блок Научный компонент) разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)», утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 20 октября 2021 г. № 951, Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г № 2122.

Составители программы:

Зыкова Екатерина Владимировна, к.фарм..н., доцент кафедры теоретической биохимии с курсом клинической биохимии

Островский Олег Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой теоретической биохимии с курсом клинической биохимии

Заведующий кафедрой  О.В. Островский

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теоретической биохимии с курсом клинической биохимии

« 29 » августа 2023 г., протокол № 1

Рабочая программа утверждена в качестве компонента ОПОП в составе комплекта документов ОПОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России протокол №1 от «30» августа 2023 года

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(БЛОК «НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ»)

Цель: подготовка диссертации к защите.

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

Задачи:

- приобрести основные навыки ведения научно-исследовательской деятельности;
- сформировать профессиональное научно-исследовательское мышление, умение ставить и решать актуальные научно-исследовательские задачи;
- развить способность критически мыслить и критически оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении научно-исследовательских задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- сформировать умение использовать современные технологии сбора и обработки информации;
- формирование умения использовать для решения научно-исследовательских задач современные методы исследования в конкретных научных областях, адекватные цели и задачам исследования;
- формирование умения разрабатывать дизайн исследования в соответствии с критериями доказательной медицины; обрабатывать полученные данные с использованием современных методов математической статистики; интерпретировать полученные результаты и сопоставлять их с данными ранее проведенных исследований в соответствующей области научного знания;
- развитие способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, соблюдать права пациентов при проведении научных исследований, соблюдать авторские права при оформлении публикации результатов исследования;
- формирование умения разработки и внедрения результатов научных исследований, оформления патентов (на изобретение, на полезную модель), рацпредложений, программ ЭВМ;
- формирование умения написать и оформить научную статью в соответствии с требованиями;
- формирование умения оформить диссертацию в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами Минобрнауки России.

2. МЕСТО БЛОКА «НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ» В СТРУКТУРЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

Блок «Научный компонент» включает:

- 1.1. Научную деятельность, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;
- 1.2. Подготовку публикаций и (или) заявок на патенты, на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, технологии интегральных микросхем;

1.3. Промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов после получения высшего образования по направлению подготовки «Лечебное дело», «Педиатрия», «Фармация», «Медицинская биохимия», «Стоматология», «Биология», «Химия» специалитета, а также углубленных знаний по образовательной составляющей. Параллельно с научной деятельностью аспиранта, направленной на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите и подготовкой публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных реализуется образовательный компонент, включающий в себя изучение дисциплин, в том числе элективных и факультативных и (или) направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (БЛОК «НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ»)

Аспиранты, завершившие освоение блока «Научный компонент» должны:

знать

- 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;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития;
- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине;
- 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;
- принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека;
- 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;
- возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования;
- принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование;
- требования к оформлению научно-технической документации;

уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач;
- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- 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;
- 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; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования
- формировать основную и контрольные группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные.
- 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;
- интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;
- 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

владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- 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, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных научно-методических задач;
- 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;
- навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования;
- навыками проведения научного исследования в соответствии с научной специальностью;
- методами написания диссертации, отчета по НИР, научной статьи, монографии, научного доклада, навыками оформления библиографического списка в соответствии с действующими ГОСТами; методами статистической обработки экспериментальных медико-биологических данных с использованием современных ИТ, способами оформления и представления научных материалов в современных прикладных программах.

4. ОБЪЕМ БЛОКА «НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ»

Объем блока «Научный компонент» составляет 7596 часов или 211 з.е. Время проведения 1-6 семестры. Вид учебной деятельности – самостоятельная работа.

Трудоемкость научного компонента по годам и элементам, а также предусмотренные формы текущей и промежуточной аттестации представлены в таблице.

Наименование показателя	Год	Трудоемкость			
		Всего		В том числе академические часы	
		Зачетные единицы	Академические часы	Аудиторные часы	Самостоятельная работа (включая отчеты на кафедрах)
1. Трудоемкость научного компонента в целом	1,2,3,4	211	7596	-	7596
2. Трудоемкость научного компонента по годам:					
-1 год	1	47	1692	-	1692
	2	47	1692	-	1692

-2 год	3	58.5	2106	-	2106
-3 год	4	58.5	2106	-	2106
-4 год					
3. Трудоемкость научного компонента по элементам в целом:	1,2,3,4				
- научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите;		189	6804	-	6804
- подготовка публикаций, заявок, свидетельств		16	576	-	576
4. Трудоемкость научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите по годам:					
- 1 год	1	41	1476	-	1476
- 2 год	2	41	1476	-	1476
- 3 год	3	52.5	1890	-	1890
- 4 год	4	54.5	1962	-	1962
5. Подготовка публикаций, заявок, свидетельств по годом:					
- 1 год	1	4	144	-	144
- 2 год	2	4	144	-	144
- 3 год	3	4	144	-	144
- 4 год	4	4	144	-	144
6. Промежуточная аттестация - зачет с оценкой	1,2,3,4	6	216	-	216

5. РАЗДЕЛЫ БЛОКА «НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ»

Индекс	Разделы	Трудоемкость	
		З.е.	часы
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите	189	6804
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты, на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной	16	576

	регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, технологии интегральных микросхем		
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	6	216
	Всего	211	7596

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (1,2,3,4,5,6 семестры)

6. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (БЛОК «НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ»)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание
1	Выбор темы диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата наук	Определение тематики исследования; сбор и анализ научной информации по теме диссертации, патентный поиск в соответствии с выбранной темой; критический анализ современного состояния проблемы; обоснование актуальности выбранной темы
2	Планирование диссертационного исследования	Формулировка цели, задач, объекта, предмета и ожидаемых результатов исследования, определение научной новизны и научно-практического значения ожидаемых результатов; выбор методов исследования, определение необходимого объема исследования для получения достоверных результатов. Построение дерева задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, энергетических, информационных и др.)
3	Подготовка документов для этического комитета	Заявка в Этический комитет для утверждения плана проведения клинического (или экспериментального) исследования в ходе выполнения диссертационной работы
4	Утверждение темы и плана диссертационной работы	Тема диссертации рассматривается на заседании кафедральной комиссии; в случае положительного заключения тема диссертации и календарный план ее выполнения представляется на заседание Ученого совета соответствующего факультета
5	Библиографический поиск	Изучения работ отечественных и зарубежных авторов, изложение сущности исследуемой проблемы, анализ различных подходов к решению, их оценка, обоснование и изложение собственной позиции.
6	Подготовка к выполнению экспериментальной части	Создание форм регистрации полученных результатов (карта наблюдения, база данных и т.п.)
7	Сбор фактического материала	Выполнение научных исследований в соответствии с запланированным дизайном; сбор материала
8	Статистическая обработка и анализ полученных результатов	Проведение первичной статистической обработки, анализа результатов, публикация результатов научных исследований по выполненному разделу диссертации, представление результатов в виде докладов на научных конференциях, публикация статей, оформление заявки на патент

9	Написание и оформление диссертации	Написание и оформление глав диссертации и автореферата в соответствии с требованиями Положения о присуждении ученых степеней. Подготовка выводов, заключения, рекомендаций.
10	Промежуточная аттестация	Написание отчетов о ходе выполнения научного исследования
11	Итоговая аттестация	Представление диссертации для прохождения итоговой аттестации

Конечный перечень работ научного компонента для каждого аспиранта составляется с учетом его особенностей и потребностей в рамках каждого года обучения и утверждается индивидуальным планом научной деятельности аспиранта.

Правила формирования индивидуального плана научной деятельности определены локальным актом университета.

7. ПРИМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ

№ п/п	Наименование разделов	Рекомендуемая трудоемкость
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите		6804 ч. /189 з.е.
1.1.1 Научные исследования, направленные на выполнение диссертации		3096 ч./85 з.е.
1.	<i>Разработка дизайна исследования</i>	54 ч./1,5 з.е.
2.	<i>Работа с литературой, электронными медицинскими ресурсами для решения вопроса о современном состоянии проблемы, выбранной в качестве темы диссертационного исследования</i>	324 ч./9 з.е.
3.	<i>Прохождение экспертизы диссертации (этический комитет, профильная проблемная комиссия, ученый совет факультета)</i>	18 ч./0,5 з.е.
4.	<i>Детальное освоение выбранных методик исследования</i>	180 ч./ 5 з.е.
5.	<i>Работа с протоколами исследования</i>	216 ч./6 з.е.
6.	<i>Набор материала по теме диссертационной работы, проведение научных исследований с применением современных методов</i>	1296 ч./36 з.е.
7.	<i>Статистическая обработка полученных данных</i>	288 ч./8 з.е.
8.	<i>Анализ и обсуждение полученных результатов</i>	396 ч./11 з.е.
9.	<i>Внедрение полученных результатов научных исследований в практику учреждений реального сектора экономики, в учебный процесс</i>	108 ч./3 з.е.
10.	<i>Консультации с научным руководителем</i>	252 ч./7 з.е.
1.1.2 Подготовка и оформление диссертации к защите		1656 ч./46 з.е.
11.	<i>Написание глав диссертации</i>	936 ч./26 з.е.
12.	<i>Оформление рукописи диссертации</i>	288 ч./8 з.е.
13.	<i>Подготовка выводов и практических рекомендаций по полученным результатам научных исследований</i>	252 ч./7 з.е.
14.	<i>Подготовка автореферата</i>	180 ч./5 з.е.
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты, на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной		576 ч./16 з.е.

регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных.		
15.	<i>Написание и оформление научных публикаций</i>	180 ч./5 з.е.
16.	<i>Оформление заявок на патенты на изобретения, свидетельства о государственной регистрации баз данных</i>	144 ч./4 з.е.
17.	<i>Написание докладов и подготовка к выступлениям на конференциях, съездах, симпозиумах</i>	108 ч./3 з.е.
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования		216 ч./6 з.е.
18.	<i>Подготовка отчетов, выступлений, презентаций для заслушивания на заседании кафедры и профильной проблемной комиссии</i>	216 ч./6 з.е.
Всего		7596 ч./211 з.е.

7.1. Содержание научно-исследовательской деятельности по этапам освоения

Научная специальность: 1.5.4 Биохимия

Индекс	Наименование	Объем в з.е.	Всего час.	контроль	СР	Формы контроля
1 курс, 1 семестр						
1.	Научный компонент	24	864	32	896	
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите	21	684		684	
1.1.1(Н)	Научные исследования, направленные на выполнение диссертации	19	684		684	
1.1.1.1	<i>Разработка дизайна исследования</i>	1,5	54		54	
1.1.1.2	<i>Работа с литературой, электронными медицинскими ресурсами для решения вопроса о современном состоянии проблемы, выбранной в качестве темы диссертационного исследования</i>	7	252		252	
1.1.1.3	<i>Прохождение экспертизы диссертации (этический комитет, профильная проблемная комиссия, ученый совет факультета)</i>	0,5	18		18	
1.1.1.4	<i>Детальное освоение выбранных методик исследования</i>	2	72		72	
1.1.1.5	<i>Работа с протоколами исследования</i>	2	72		72	
1.1.1.6	<i>Набор материала по теме диссертационной работы, проведение научных исследований с применением современных методов</i>	6	216		216	
1.1.1.7	<i>Анализ и обсуждение полученных результатов</i>	0,5	18		18	
1.1.1.8	<i>Консультации с научным руководителем</i>	0,5	18		18	
1.1.2(Н)	Подготовка и оформление диссертации к защите	2	72		72	
1.1.2.1	<i>Написание глав диссертации («Обзор литературы»)</i>	2	72		72	
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	2	72		72	

1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели	2	72		72	
1.2.1.1	<i>Написание и оформление научных публикаций</i>	1	36		36	
1.2.1.2	<i>Написание докладов и подготовка к выступлениям на конференциях и т.д.</i>	1	36		36	
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	36	2	34	Зачет с оценкой
1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	36	2	34	Зачет с оценкой
1 курс, 2 семестр						
1.	Научный компонент	23	828	32	795	
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите	20	720		720	
1.1.1(Н)	Научные исследования, направленные на выполнение диссертации	19	684		684	
1.1.1.1	<i>Детальное освоение выбранных методик исследования</i>	3	108		108	
1.1.1.2	<i>Работа с протоколами исследования</i>	2	72		72	
1.1.1.3	<i>Набор материала по теме диссертационной работы, проведение научных исследований с применением современных методов</i>	13	468		468	
1.1.1.4	<i>Анализ и обсуждение полученных результатов</i>	0,5	18		18	
1.1.1.5	<i>Консультации с научным руководителем</i>	0,5	18		18	
1.1.2(Н)	Подготовка и оформление диссертации к защите	5	180		180	
1.1.2.1	<i>Написание глав диссертации («Обзор литературы»)</i>	5	180		180	
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	2	72		72	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели	2	72		72	
1.2.1.1	<i>Написание и оформление научных публикаций</i>	1	36		36	
1.2.1.2	<i>Написание докладов и подготовка к выступлениям на конференциях и т.д.</i>	1	36		36	
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	36	2	34	Зачет с оценкой
1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	36	2	34	Зачет с оценкой
2 курс, 3 семестр						
1.	Научный компонент	21,5	774	32	806	
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	18,5	666		666	
1.1.1(Н)	Научные исследования, направленные на выполнение диссертации	12,5	450		450	
1.1.1.1	<i>Работа с протоколами исследования</i>	2	72		72	
1.1.1.2	<i>Набор материала по теме диссертационной работы, проведение научных исследований с применением современных методов</i>	8,5	306		306	

1.1.1.3	Статистическая обработка полученных данных	3	108		108	
1.1.1.4	Анализ и обсуждение полученных результатов	0,5	18		18	
1.1.1.5	Консультации с научным руководителем	0,5	18		18	
1.1.2(Н)	Подготовка и оформление диссертации к защите	3	108		108	
1.1.2.1	Написание глав диссертации («Материалы и методы»)	3	108		108	
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	2	72		72	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели	1	36		36	
1.2.1.1	Написание и оформление научных публикаций	1	36		36	
1.2.1.2	Написание докладов и подготовка к выступлениям на конференциях и др.	1	36		36	
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	36	2	34	Зачет с оценкой
1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	36	2	34	Зачет с оценкой
2 курс, 4 семестр						
Индекс	Наименование	Объем в з.е.	Всего час.	контроль	СР	Формы контроля
1.	Научный компонент	25.5	918	20	938	зачет с оценкой
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	22.5	810		810	
1.1.1(Н)	Научные исследования, направленные на выполнение диссертации	14,5	522		522	
1.1.1.1	Набор материала по теме диссертационной работы, проведение научных исследований с применением современных методов научного исследования	8,5	306		306	
1.1.1.2	Статистическая обработка полученных данных	5	180		180	
1.1.1.3	Анализ и обсуждение полученных результатов	0,5	18		18	
1.1.1.4	Консультации с научным руководителем	0,5	18		18	
1.1.2(Н)	Подготовка и оформление диссертации к защите	4	144		144	
1.1.2.1	Написание глав диссертации («Материалы и методы»)	4	144		144	
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	2	72		72	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели	1	36		36	
1.2.1.1	Написание и оформление научных публикаций	1	36		36	

1.2.1.2	<i>Оформление заявок на патенты на изобретения, свидетельства о государственной регистрации баз данных</i>	1	36	2	34	
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	36	2	34	Зачет с оценкой
1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	2	72		72	Зачет с оценкой
3 курс, 5 семестр						
Индекс	Наименование	Объем в з.е.	Всего час.	контроль	СР	Формы контроля
1.	Научный компонент	30	1080	32	1112	
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	27	972		972	
1.1.1(Н)	Научные исследования, направленные на выполнение диссертации	14	504		504	
1.1.1.1	<i>Внедрение полученных результатов научных исследований в практику учреждений реального сектора экономики, в учебный процесс</i>	5	180		180	
1.1.1.2	<i>Анализ и обсуждение полученных результатов</i>	5,5	198		198	
1.1.1.3	<i>Консультации с научным руководителем</i>	0,5	18		18	
1.1.2(Н)	Подготовка и оформление диссертации к защите	11	396		396	
1.1.2.1	<i>Написание глав диссертации («Результаты собственного исследования»)</i>	11	396		396	
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	2	72		72	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели	2	72		72	
1.1.1.1	<i>Написание и оформление научных публикаций</i>	1	36		36	
1.1.1.2	<i>Оформление заявок на патенты на изобретения, свидетельства о государственной регистрации баз данных</i>	0,5	18		18	
1.1.1.3	<i>Написание докладов и подготовка к выступлениям на конференциях, съездах и др.</i>	0,5	18		18	
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	36	2	34	Зачет с оценкой
1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	36	2	34	Зачет с оценкой
3 курс, 6 семестр						
1.	Научный компонент	28,5	1026	32	1058	
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	25,5	918		918	
1.1.1(Н)	Научные исследования, направленные на выполнение диссертации	6	216		216	

1.1.1.1	<i>Анализ и обсуждение полученных результатов</i>	1,5	54		54	
1.1.1.2	<i>Консультации с научным руководителем</i>	2,5	90		90	
1.1.2(Н)	Подготовка и оформление диссертации к защите	18	648		648	
1.1.2.1	<i>Написание глав диссертации</i>	1	36		36	
1.1.2.2	<i>Подготовка выводов и практических рекомендаций по полученным результатам научных исследований</i>	7	252		252	
1.1.2.3	<i>Оформление рукописи диссертации</i>	8	288		288	
1.1.2.4	<i>Подготовка автореферата</i>	5	180		180	
1.2.	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	2	72		72	
1.2.1(Н)	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели	1	36		36	
1.2.1.1	<i>Написание докладов и подготовка к выступлениям на конференциях, съездах и др</i>	1	36		36	
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	2	34		Зачет с оценкой
1.3.1(Н)	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	1	2	34		Зачет с оценкой

8. Технологии и методическое обеспечение контроля результатов научного компонента

8.1. Технологии и методическое обеспечение контроля текущей успеваемости аспирантов

Текущий контроль соответствия выполняемой работы аспиранта индивидуальному плану научной деятельности:

- выполняет научный руководитель в форме оценки поэтапно выполняемых работ индивидуального плана научной деятельности в промежутке между периодами промежуточной аттестации;
- кафедра прикрепления в форме оценки поэтапно выполняемых работ индивидуального плана научной деятельности в промежутке между периодами промежуточной аттестации.

8.2. Технологии и методическое обеспечение промежуточной аттестации аспирантов

Контроль промежуточной успеваемости аспирантов по научному компоненту осуществляется в форме зачета с оценкой в периоды промежуточной аттестации по результатам каждого года обучения.

Зачет с оценкой выставляется по видам работ, утвержденным в индивидуальном плане научной деятельности аспиранта и на основе программы научного компонента.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЛОКА «НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ»

9.1. Обеспечение учебно-методической литературой

Основная литература

1. Абакумов, М. М. Медицинская диссертация : руководство / М. М. Абакумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 208 с. – ISBN 978–5–9704–4790–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447901.html>. – Текст: электронный.
2. Долгушина, Н. В. Методология научных исследований в клинической медицине / Н. В. Долгушина, Д. А. Воронов, С. В. Грачев. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 112 с. – ISBN 978–5–9704–3898–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438985.html>. – Текст: электронный.
3. Организационно-аналитическая деятельность : учебник / под редакцией С. И. Двойникова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 480 с. – ISBN 978–5–9704–4069–8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>. – Текст: электронный.
4. Петри, А. Наглядная медицинская статистика : учебное пособие для вузов / А. Петри, К. Сэбин ; перевод с английского под редакцией В. П. Леонова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 216 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-3373-7.
5. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учебное пособие / под редакцией В. З. Кучеренко. – 4 изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 256 с. – ISBN 978–5–9704–1915–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419151.html>. – Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Алексеев Ю. В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации) : общая методология, методика подготовки и оформления : учебное пособие / Алексеев Ю. В., Казачинский В. П., Никитина Н. С. - М. : Изд-во АСВ, 2015. - 120 с. - ISBN 978-5-93093-400-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html>
2. Бражников, А. Ю. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины : руководство к практическим занятиям / А. Ю. Бражников, Н. И. Брико, Е. В. Кирьянова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 496 с. – ISBN 978–5–9704–4255–5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442555.html>. – Текст: электронный.
3. Информатика и медицинская статистика / под редакцией Г. Н. Царик. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–4243–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>. – Текст: электронный.
4. Татарников, М. А. Делопроизводство в медицинских организациях / М. А. Татарников. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 240 с. – ISBN 978–5–9704–4871–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448717.html>. – Текст: электронный.
5. Трушелёв, С. А. Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформлению : руководство / С. А. Трушелёв ; под редакцией И. Н. Денисова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 496 с. – ISBN 978–5–9704–2690–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426906.html>. – Текст: электронный.

9.2. Перечень электронных средств обучения

- <http://www.fsvok.ru> Федеральная система внешней оценки качества клинических лабораторных исследований;
- <http://med-lib.ru> Большая медицинская библиотека;
- <https://elearning.volgmed.ru/> образовательный портал ВолгГМУ;
- <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Обеспеченность помещениями и оборудованием для проведения научно-исследовательской деятельности и выполнения научно-квалификационной работы.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Помещение для самостоятельной работы (кафедра теоретической биохимии с курсом клинической биохимии) 6-47 (30,2 кв.м, на 26 мест). 400131, г. Волгоград, пл. Павших Борцов д.1, зд. 1, главный корпус, подъезд 3, этаж 6</p>	<p>1.ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютер (монитор ЛОС +блок) 01364738 – 1 шт. • Компьютер (монитор ЛОС +блок) 01364739– 1 шт. • Компьютер (монитор ЛОС +блок) 01364740– 1 шт. • Компьютер (монитор ЛОС +блок) 01364746– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363601– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363602– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363603– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363604– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363606– 1 шт. 69 • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01364741– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01364742– 1 шт. • Телевизор 50" Hisense 4K ULED, DVB 	<p>MSOffice 2010 ProfessionalPlus: лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №61449245 от 24.01.2013, бессрочная. MSOffice 2010 Standard: лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная. MSOffice 2016 Standard: лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная. AbbyFineReader 8.0 CorporateEdition (Россия): лицензия № FCRS-8000-0041-7199-5287 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7294-2918 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7382-7237 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7443-6931 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7539-1401 от 08.08.2003, бессрочная. Google Chrome (Свободное и/или безвозмездное ПО) Mozilla Firefox (Свободное и/или безвозмездное ПО) Браузер «Yandex» (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО) 7-zip (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО) Adobe Acrobat DC / AdobeReader (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p>
<p>Аудитория для проведения занятий лекционного типа (30,2 кв.м, на 26 мест). 400131, г. Волгоград, пл. Павших Борцов д.1, зд. 1, главный корпус, подъезд 3, этаж 6</p>	<p>1.ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютер (монитор ЛОС +блок) 01364738 – 1 шт. • Компьютер (монитор ЛОС +блок) 01364739– 1 шт. • Компьютер (монитор ЛОС +блок) 01364740– 1 шт. • Компьютер (монитор ЛОС +блок) 01364746– 1 шт. 	<p>MSOffice 2010 ProfessionalPlus: лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; лицензия №61449245 от 24.01.2013, бессрочная. MSOffice 2010 Standard: лицензия №60497966 от 08.06.2012, бессрочная; лицензия №64919346 от 17.03.2015, бессрочная. MSOffice 2016 Standard: лицензия №66144945 от 09.12.2015, бессрочная; лицензия №66240877 от 28.12.2015, бессрочная; лицензия №68429698 от 11.05.2017, бессрочная. AbbyFineReader 8.0 CorporateEdition</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363601– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363602– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363603– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363604– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01363606– 1 шт. 69 • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01364741– 1 шт. • Компьютер (мон. Samsung +блок) 01364742– 1 шт. • Телевизор 50” Hisense 4K ULED, DVB 	<p>(Россия): лицензия № FCRS-8000-0041-7199-5287 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7294-2918 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7382-7237 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7443-6931 от 08.08.2003, бессрочная; лицензия № FCRS-8000-0041-7539-1401 от 08.08.2003, бессрочная.</p> <p>Google Chrome (Свободное и/или безвозмездное ПО) Mozilla Firefox (Свободное и/или безвозмездное ПО) Браузер «Yandex» (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО) 7-zip (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО) Adobe Acrobat DC / AdobeReader (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p>
<p>6-57 (52,6 кв.м) Лаборатория 400131, г. Волгоград, пл. Павших Борцов д.1, зд. 1, главный корпус, подъезд 3, этаж 6 (кафедра теоретической биохимии с курсом клинической биохимии)</p>	<p>1.ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:</p> <p>Доска учебная переносная – 01639824 – 1 шт. Инкубатор CO₂, мод ИЛМ-170 - 01351584 (ч.к) – 1 шт. Термостат суховоздушный ТВ-80-1 - 01351377– 1 шт. Шкаф вытяжной -01640054 (ч.к) – 1 шт. Спектрофотометр Unico2800 - 01331021– 1 шт. Прибор УЗДН -2Г(ультразвуковой деклергетор) -01370300– 1 шт. Шкаф сушильный ШС-80/01СПУ - 01373833(ч.к) – 1 шт. Холодильник Indesit -01633347– 1 шт. Холодильник Позис -01352043– 1 шт. Холодильник Норд -065296(ч.к) – 1 шт. Холодильник низкотемпературный до-85 – 1 шт. Термостат элект. Суховоз-й ТС-1/20СПУ -01352040– 1 шт. Микроскоп «Оптика» В182 -01352033– 1 шт. Проточный цифлофлуориметр MuSE - 01352015– 1 шт. Настольная центрифуга GM-6MT - 01352016– 1 шт. Весы «ньютон» -01351990– 1 шт. Инкубатор шейкер -01351906– 1 шт. Автоматическое промывное устройство -01351905– 1 шт.</p> <p>2.СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ МЕБЕЛЬ (столы, стулья, стол-тумба лабораторный химический с надстройкой, доска учебная переносная магнитно-маркерная на передвижной стойке, маркеры сухого стирания)</p>	<p>Msoffice 2010 ProfessionalPlus: лицензия №47139370 от 05.07.2010, бессрочная; Google Chrome (Свободное и/или безвозмездное ПО) Mozilla Firefox (Свободное и/или безвозмездное ПО) Браузер «Yandex» (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО) 7-zip (Россия) (Свободное и/или безвозмездное ПО) Adobe Acrobat DC / AdobeReader (Свободное и/или безвозмездное ПО)</p>