

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА

Минздрава России

Т.В. Заболотских

«02» июль 2024 г.

Принято на заседании ученого совета

Протокол № 19 от «02» июль 2024г.

**Программа подготовки научных и научно-педагогических
кадров в аспирантуре
НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ**

Научная специальность: 1.5.22 Клеточная биология

Форма обучения: Очная

Благовещенск 2024

«Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ» по научной специальности 1.5.22 Клеточная биология, заслушана и утверждена на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России, протокол № 19 от «02» 07 2024 г.

Разработчик:

Заведующий кафедрой гистологии и биологии д.б.н., доцент
И.Ю. Саяпина

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры гистологии и биологии,
протокол № 22 от «06» июня 2024 г

Заведующий кафедрой гистологии и биологии д.б.н., доцент

 И.Ю. Саяпина

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе
и инновационному развитию

ФГБОУ ВО Амурская ГМА

Минздрава России, д.б.н., доцент

 И.Ю. Саяпина

Содержание

1.	Нормативная база	4
2.	Цель, объекты и задачи научных исследований, место научных исследований в структуре программы аспирантуры	4
3.	Требования к результатам освоения программы научных исследований	5
4.	Объем научных исследований и виды учебной работы	7
5.	Структура, содержание и формы контроля научных исследований	7
6.	Технологии, используемые в процессе осуществления научно - исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации)	9
7.	Оценочные средства для текущего контроля научных исследований	9
8.	Методическое и информационное обеспечение программы научных исследований	9
9.	Материально-техническое обеспечение программы научных исследований	14

1. Нормативная база

«Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ» разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «Об утверждении Федеральных государственных требований 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)» от 20 октября 2021г., № 951;
- Постановлением Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» от 30 ноября 2021 № 2122;
- Положением о порядке разработки и реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на основании федеральных государственных требований, принятым ученым советом ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России 31.05.2022, протокол № 17;
- Локальными нормативными документами ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России (далее – Амурская ГМА).

2. Цель, объекты и задачи научных исследований, место научных исследований в структуре программы аспирантуры

Цель – развить способность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, связанной с решением профессиональных задач в области клеточной биологии. Выполнение «Научного компонента» обеспечивает подготовку аспиранта к осуществлению профессиональной деятельности в направлениях:

1. Изучение строения клеток и тканей и общих закономерностей генеза, ультраструктурной организации и функции клеток эукариот, в том числе в составе тканей и органов.
2. Клеточные компартменты и органеллы, их пространственная и структурно-функциональная организация. Цитоплазма, ядро, митохондрии, эндоплазматический ретикулум, комплекс Гольджи, эндосомы, лизосомы и лизосомоподобные органеллы, пероксисомы, плазматическая мембрана, клеточная оболочка. Рибосомы. Протеасомы. Немембранные органеллы и структуры, формируемые внутренне неупорядоченными белками и РНК.
3. Организация ядра. Ядрышко, ядерные тельца, ядерная мембрана, ядерные поры.
4. Пространственная организация генома. Топологические домены генома. Структурно-функциональная и пространственная организация хромосом, их реорганизация в ходе эволюции, в онтогенезе и в ходе клеточной дифференцировки.
5. Клеточные механизмы репликации и репарации
6. Мембраны клетки и органелл, их состав и структурно-функциональная организация. Ионные каналы, транспортеры и другие механизмы транспорта через мембрану. Механизмы поддержания ионного гомеостаза.
7. Везикулярный транспорт и механизмы его регуляции. Межклеточный транспорт.
8. Внутриклеточная сигнализация, межклеточная сигнализация. Рецепторные системы клетки.
9. Клеточный цикл, его контроль и регуляция.

10. Изучение закономерностей цито- и гистогенеза, клеточной дифференцировки, физиологической и репаративной регенерации тканей, а также, регуляции этих процессов.
11. Изучение закономерностей изменения структурной и цитохимической организации клеток при культивировании их вне организма, определение условий для получения клеток с заданными свойствами, изучение особенностей формирования тканей *in vitro*.
12. Генетика соматических культивируемых клеток, клеточные гибриды, редактирование клеточного генома. 3D-культуры.
13. Изучение молекулярных, иммунологических, цитохимических и физиологических аспектов жизненного цикла клеток при экспериментальных (в том числе повреждающих) воздействиях. Изучение пролиферации клеток, старения и клеточной гибели.
14. Исследование адаптации клеток и тканей к действию различных факторов внешней среды.
15. Стволовые клетки, регуляция их жизненного цикла, функции. Особенности биологии стволовых опухолевых клеток. Индуцированные плюрипотентные стволовые клетки
16. Особенности биологии трансформированных клеток. Механизмы трансформации.
17. Цитоскелет, его роль в регуляции внутриклеточных процессов. Движение клеточных органелл и клеток.
18. Энергетика клетки, регуляция редокс-статуса клетки. Молекулярные, иммунологические и физиологические аспекты изучения клеток многоклеточных и одноклеточных организмов в норме и патологии
19. Клеточные технологии как основа для разработки терапевтических подходов для лечения различных патологий. Создание клеточных моделей различных заболеваний, в том числе наследственных.
20. Системный анализ взаимоотношений клеток в составе тканей и органов. Внутриклеточный симбиоз/паразитизм.
21. Сравнительное изучение тканевых элементов у животных и человека в связи с проблемами параллелизма и дивергентной дифференцировки клеток и тканей.
22. Разработка и применение новых экспериментальных моделей и методов гистотехнологии, культивирования клеток, цитологической диагностики, иммуноцитохимии, микроскопии, компьютерной морфометрии, цифрового анализа изображений, методов молекулярно-генетического анализа индивидуальных клеток, а также, других методов, необходимых для проведения исследований в области клеточной биологии.
23. Биоинформационный анализ и математическое моделирование клетки и клеточных процессов.

Задачи:

- определение темы научного исследования, анализ состояния вопроса, планирование этапов работы и сбора материала для собственного исследования;
- выбор и освоение методик исследования;
- выполнение экспериментальных и прикладных исследований согласно индивидуальному плану;
- обработка и анализ результатов исследования;
- написание и оформление научных статей по результатам исследований;
- подготовка и оформление заявок на патенты на изобретения, полезные модели, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных;

- оформление диссертации и доклада.

Блок 1 Научный компонент является обязательной частью программы подготовки кадров в аспирантуре. Составляющие блока:

- научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите;
- подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 Федеральных государственных требований
- промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования

Освоение Блока 1 является обязательным на протяжении всего периода обучения аспиранта.

Тема научного исследования утверждается не позднее 30 дней с даты начала освоения программы аспирантуры. Аспиранту предоставляется возможность выбора темы научно-исследовательской работы в рамках направленности программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности Академии. Научная деятельность и выполнение диссертационной работы осуществляется под руководством научного руководителя.

В ходе освоения «Научного компонента» аспирант должен овладеть навыками планирования, организации и проведения научных исследований, статистической обработки и анализа данных, изложения и публичного представления полученных результатов на основе принципов доказательной медицины.

Выполненная работа должна соответствовать требованиям, которые предъявляются к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Основные результаты должны быть опубликованы в статьях рецензируемых журналов, тезисах докладов, заявках на патенты, базы данных и т.п., оформляются в виде диссертации, представление которого является заключительным этапом итоговой аттестации аспиранта.

3. Требования к результатам освоения научного компонента

В результате освоения научного компонента аспирант должен Знать:

- основные тенденции развития научного знания в области клеточной биологии;
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- алгоритм планирования и проведения научных исследований по профилю подготовки с учетом выбора оптимальных методов исследования и соблюдения принципов доказательной медицины;
- методы статистической обработки данных;
- нормативные документы, регламентирующие исследовательскую деятельность в области клеточной биологии;
- современные методы исследования в области клеточной биологии с целью организации работ по использованию и внедрению результатов исследования в биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии.

Уметь:

- обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач;
- осуществлять сбор научной информации и проводить ее анализ, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований в области биологии и медицины;
- планировать и проводить научные исследования в области клеточной биологии;
- обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научном исследовании;
- анализировать, систематизировать и обобщать различные виды информации, полученной в ходе научно-исследовательской деятельности;
- проводить оценку научной и практической значимости полученных результатов исследований;
- анализировать и обобщать результаты научных исследований в области клеточной биологии – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;
- использовать фундаментальные знания для развития новейших научных подходов смежной ориентации на границах ряда научных дисциплин;

Владеть:

- навыками решения исследовательских и практических задач, генерации новых идей, поддающихся операционализации исходя из наличия ресурсов и ограничений;
- методами организации научного исследования, работы с коллективом и партнерами-соисполнителями, навыками планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в области биологии и медицины;
- навыками планирования, организации и проведения научных исследований в области клеточной биологии с учетом выбора оптимальных методов исследования и соблюдения принципов доказательной медицины;
- навыками интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований в области клеточной биологии;
- навыками анализа, обобщения и синтеза научных знаний в области клеточной биологии;

Объем научных исследований

Вид работы	Объем научных исследований								
	Всего	Распределение по семестрам							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к	175	16	17	21	23	24	24	24	26
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения (з.е.)	35	5	5	5	5	5	5	5	-

Промежуточная аттестация (зачет) (з.е.)	4	-	-	-	1	1	1	1	-
Общая трудоемкость в часах	7704	756	792	936	1044	1080	1080	1080	936
Общая трудоемкость в зачетных единицах	214	21	22	26	29	30	30	30	26

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Формы контроля
1.	Определение темы исследования	Утверждение темы диссертационного исследования	Наличие протокола ученого совета I семестр
2.	Литературный обзор	Сбор и анализ литературных источников по проблеме исследования	Представление литературного обзора диссертационной работы (диссертации) I, II семестр
3.	Выбор и практическое освоение методов исследования по теме диссертационного	Подбор оптимальных методов исследования в области клеточной биологии, их практическое освоение	Прохождение научно-исследовательской практики, представление алгоритма и дизайна научных исследований I семестр
4	Набор материала для научной работы по теме	Сбор материала по проблеме исследования	Наличие первичного материала, протоколов исследования, базы данных и т.п. II-V семестры
5	Выполнение исследований по теме диссертационной работы	Выполнение исследований по теме диссертационной работы. Проведение экспериментальных и прикладных (лабораторных, инструментальных, биохимических, функциональных) исследований	Наличие главы «Материалы и методы» диссертации IV, V семестр, зачет
6	Статистическая обработка и анализ полученных данных по итогам научных исследований	Проведение экспериментальных и прикладных (лабораторных, инструментальных, и т.д.) исследований в области клеточной биологии	Наличие глав собственных исследований в диссертационной работе, оформление заключения, выводов по результатам научных исследований, VI-VII семестр, зачет

7	Подготовка научных публикаций по теме диссертационной работы	Планирование и написание тезисов, статей	Оформление заключения, выводов по результатам научных исследований, наличие публикаций в рецензируемых изданиях IV-VII семестр, зачет
8	Апробация результатов научных исследований	Выступления с докладами на конференциях, симпозиумах, съездах, конгрессах и т.п.	Наличие программ конференций, симпозиумов, съездов, конгрессов и т.п., VI, VII семестр, зачет
9	Подготовка документов для внедрения в практику	Подготовка информационных писем, методических рекомендаций, учебных пособий по материалам исследования. Оформление прав на результаты	Наличие патентов, свидетельств, ноу-хау, медицинских технологий, актов внедрения в практику, наличие публикаций в журналах из перечня ВАК VI, VII семестр, зачет

4. Технологии, используемые в процессе осуществления научно - исследовательской деятельности и подготовки диссертации

- Современные технологии поиска сбора и обработки опубликованной научно - технической информации, библиографические и наукометрические технологии;
- Лабораторные, клинические и другие специальные методы и технологии, предусматривающие использование современных приборов и оборудования;
- Компьютерные технологии для статистической и графической обработки данных, оформления текстов и презентаций;
- Технологии защиты результатов интеллектуальной деятельности и оформления прав на них.

5. Оценочные средства для текущего контроля научных исследований

- Индивидуальный план работы аспиранта;
- Список научных работ аспиранта;
- Промежуточная аттестация;
- Отчет о ходе и результатах диссертационной работы на заседании кафедры два раза в год;
- Отчет о ходе и результатах диссертационной работы на заседании центральной проблемной комиссии;

Методическое и информационное обеспечение научных исследований

Литература:

1. Долгушина, Н. В. Методология научных исследований в клинической медицине / Н. В. Долгушина [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-3898-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438985.html> (дата обращения: 13.12.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Понкин И.В., Лаптева А.И. Методология научных исследований и прикладной

аналитики: Учебник. Изд. 3-е, дополн. и перераб. / Консорциум «Аналитика. Право. Цифра». – М.: Буки Веди, 2022. – 754 с. 47,25 п.л. (Серия: «Методология и онтология исследований»). ISBN 978-5-4465-3568-2.- URL :

https://moscou-ecole.ru/2022/03/31/methodology_research_analytics_3_ed/ (свободный доступ)

3. Подготовка и оформление научных статей и диссертаций / В. М. Чернышев, И. Ю. Бедорева, О. В. Стрельченко, А. Ф. Гусев. - 2-е изд., испр. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.-160 с.- ISBN978-5-9704-6718-3.- URL :

<https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970467183.html> (дата обращения: 28.01.2025). -

Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

4. Гаркави, А. В. Как оформить и защитить диссертацию / А. В. Гаркави. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-7930-8, DOI: 10.33029/9704-7930-8-HDC-2023-1-80. - URL:

<https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970479308.html> (дата обращения: 28.01.2025). -

Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

5. Медицинская диссертация [Электронный ресурс] : руководство / М. М. Абакумов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с.- ISBN978-5-9704-4790-1

URL : <https://mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970447901.html>

6. Трушелёв С.А. Медицинская диссертация: современные требования к содержанию и оформлению [Электронный ресурс] : учебное пособие /С. А. Трушелёв ; И. Н.Денисов. - Москва :ГЭОТАР-Медиа, 2013.- <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426906.html>

Интернет-ресурсы для аспирантов

<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>

Сайт "Высшей аттестационной комиссии (ВАК)" Министерства образования и науки Российской Федерации. На сайте ВАК представлены справочные материалы и нормативные документы по защите диссертаций, размещены объявления о защите докторских диссертаций в соответствии со специальностями.

<http://www.аспирантура.рф>

Сайт «Аспирантура. РФ» направлен на оказание помощи аспирантам и соискателям практически по всем вопросам написания и подготовки к защите диссертационного исследования.

<http://www.aspirinby.org>

Проект «В помощь аспирантам и соискателям ученых степеней» создан, чтобы помочь аспирантам и соискателям в их нелегком труде по написанию, оформлению и защите диссертации. На сайте собрана информация, касающаяся поступления в аспирантуру, процедуры подготовки документов, а также общих моментов и тонкостей написания, оформления и защиты диссертации.

<http://www.aspirantura.spb.ru/>

Проект "Портал для аспирантов": помощь обучающимся в аспирантуре в процессе подготовки и защиты диссертации. На сайте размещены руководство для аспирантов, каталог аспирантур Москвы и Петербурга, билеты к вступительным экзаменам в аспирантуру, паспорта специальностей, шаблоны документов для диссертационного совета и ВАК, аннотации книг.

<http://scipeople.ru/>

Научная сеть "SciPeople": сообщество учёных, аспирантов и студентов. Веб-проект "SciPeople" создавался как социальная сеть учёных и содержит персональные страницы исследователей, аспирантов и студентов, научные публикации и их обсуждение, информацию об исследовательских проектах. Интернет-ресурс представляет собой научную сеть, где можно размещать свои публикации, получать информацию о конференциях, грантах и прочем, а также взаимодействовать с

другими исследователями.

<http://medinform.narod.ru>

Сайт «АспирантЪ» адресован соискателям ученых степеней кандидатов и докторов наук (методология, библиотека и др.).

<https://famous-scientists.ru/science/medicine>

Сайт «Медицинские науки. Известные ученые»
Сетевая энциклопедия "Известные учёные" (биографические данные ученых и специалистов) – проект Российской Академии Естествознания. В энциклопедии размещаются биографические данные и фото учёных и специалистов.

Научно-практический журнал «Врач-аспирант»

<https://vrach-aspirant.ru/en/>

На сайте размещена информация об условиях и правилах публикации своих статей. Имеются ссылки на медицинские ресурсы.

Диссертация по медицине

<http://www.meddiser.com>

Сайт освещает вопросы подготовки диссертационного исследования и ориентирован на соискателей ученой степени кандидата медицинских наук. Приведенные советы и материалы адаптированы к требованиям ВАК. На сайте представлены ссылки на полнотекстовые диссертации и авторефераты по медицине, биологии, смежным дисциплинам.

Материально-техническое обеспечение научных исследований

Для проведения научных исследований на кафедре имеется необходимое оборудование: холодильник – 1 шт., термостат – 1 шт, весы лабораторные разные – 2 шт, микроскопы разные – 4 шт., электрокардиографы – 2 шт., набор хирургических инструментов (ножницы хирургические, пинцеты разные, корнцанги, зажимы и др.), комплект химической посуды (пробирки, колбы, пипетки и др.), камеры Горяева – 4 шт., необходимые химические реактивы и препараты, красители и другие средства, необходимые для экспериментального процесса и проведения практических занятий. ____

Для выполнения диссертационного исследования аспирантам представлена возможность пользоваться следующими материально-техническими средствами кафедры химии ФГБОУ ВО Амурская ГМА: компьютеризированный спектрофотометр Unicо 2804 (США), оборудование для проведения ИФА-анализа фирмы Antos (ридер, вошер, термостат инкубатор,) биохимический анализатор StatFax, электронные аналитические весы Ohaus_voyager (Швейцария), высокоэффективный жидкостный хроматограф с приставками для флуориметрической и масс-спектрометрической детекции Surveyor MSQ Plus производства фирмы Thermo Scientific (США), клинический спектрофотометр Shimadzu - CL-770, высокоэффективный жидкостный хроматограф «Милихром - 4», ультрацентрифуга ЦР-К24Д (Германия), отечественные спектрофотометры СФ-16 (ЛОМО), “Solar” (2), коагулометры Solar”(2), фотоэлектроколориметры КФК-2МП (3), КФК-2 (1), КФК-3 (1), высокоэффективный жидкостный хроматограф, настольные центрифуги (6), приборы для электрофореза, техника для проведения колоночной и тонкослойной хроматографии, рН-метры (3), аналитические весы, унифицированное оборудование для учебных и научных целей, химическая посуда, химреактивы.

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое
в образовательном процессе**

I. Коммерческие программные продукты		
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 10 Pro, MS Office	ДОГОВОР №142 А от 25.12.2019
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Расширенный	Договор № 977 по/20 от 24.12.2020
5.	1С:Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2191 от 15.10.2020
6.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
II. Свободно распространяемое программное обеспечение		
1.	Google Chrome	Бесплатно распространяемое Условия распространения: https://play.google.com/about/play-terms/index.html
2.	Браузер «Yandex»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Yandex» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

№ п. п.	Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы				
1.	«Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза»	Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.studmedlib.ru/
2.	«Консультант врача» Электронная медицинская библиотека.	Материалы, размещенные в библиотеке разработаны ведущими российскими специалистами на основании современных научных знаний (доказательной медицины). Информация подготовлена с учетом позиции научно-практического медицинского общества (мирового, европейского и российского) по соответствующей специальности. Все материалы прошли обязательное независимое рецензирование	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x
3.	PubMed	Бесплатная система поиска в крупнейшей медицинской библиографической базе данных MedLine. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи.	библиотека, свободный доступ	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
4.	Oxford Medicine Online	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска публикации включают The Oxford Handbook of Clinical Medicine и The Oxford Textbook of Medicine, электронные версии которых постоянно обновляются.	библиотека, свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com
5.	База знаний по биологии человека	Справочная информация по физиологии, клеточной биологии, генетике, биохимии, иммунологии, патологии. (Ресурс Института молекулярной генетики РАН.)	библиотека, свободный доступ	http://humbio.ru/
6.	Медицинская онлайн библиотека	Бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты.	библиотека, свободный доступ	http://med-lib.ru/
Информационные системы				

7.	Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе	библиотека, свободный доступ	http://www.rmass.ru/
8.	Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	библиотека, свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/
Базы данных				
9.	Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	библиотека, свободный доступ	http://www.who.int/ru/
10.	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации	Сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	библиотека, свободный доступ	https://www.minobrnauki.gov.ru/
11.	Министерство просвещения Российской Федерации	Сайт Министерства просвещения Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	библиотека, свободный доступ	https://edu.gov.ru/
12.	Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения	библиотека, свободный доступ	http://www.edu.ru/ http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.81.1
Библиографические базы данных				
13.	БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их	библиотека, свободный доступ	http://www.scsml.rssi.ru/

УТВЕРЖДЕНО

на заседании центральной проблемной комиссии

протокол № 7 от 10.04.2025 г.



проректор по НР и ИР Саяпина И.Ю.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ
НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ**

НА 2025 – 2026 УЧЕБНЫЙ ГОД

1. Внести изменение Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронные образовательные ресурсы.

Электронные ресурсы

<https://vak.minobrnauki.gov.ru/main>

Сайт "Высшей аттестационной комиссии (ВАК)" Министерства образования и науки Российской Федерации. На сайте ВАК представлены справочные материалы и нормативные документы по защите диссертаций, размещены объявления о защите докторских диссертаций в соответствии со специальностями.

<http://www.аспирантура.рф>

Сайт «Аспирантура. РФ» направлен на оказание помощи аспирантам и соискателям практически по всем вопросам написания и подготовки к защите диссертационного исследования.

<http://www.aspirinby.org>

Проект «В помощь аспирантам и соискателям ученых степеней» создан, чтобы помочь аспирантам и соискателям в их нелегком труде по написанию, оформлению и защите диссертации. На сайте собрана информация, касающаяся поступления в аспирантуру, процедуры подготовки документов, а также общих моментов и тонкостей написания, оформления и защиты диссертации.

<http://www.aspirantura.spb.ru/>

Проект "Портал для аспирантов": помощь обучающимся в аспирантуре в процессе подготовки и защиты диссертации. На сайте размещены руководство для аспирантов, каталог аспирантур Москвы и Петербурга, билеты к вступительным экзаменам в аспирантуру, паспорта специальностей, шаблоны документов для диссертационного совета и ВАК, аннотации книг.

<http://scipeople.ru/>

Научная сеть "SciPeople": сообщество учёных, аспирантов и студентов. Веб-проект "SciPeople" создавался как социальная сеть учёных и содержит персональные страницы исследователей, аспирантов и студентов, научные публикации и их обсуждение, информацию об исследовательских проектах. Интернет-ресурс представляет собой научную сеть, где можно размещать свои публикации, получать информацию о конференциях, грантах и прочем, а также взаимодействовать с другими исследователями.

<http://medinform.narod.ru>

Сайт «АспирантЪ» адресован соискателям ученых степеней кандидатов и докторов наук (методология, библиотека и др.).

<https://famous-scientists.ru/science/medicine>

Сайт «Медицинские науки. Известные ученые». Сетевая энциклопедия "Известные учёные" (биографические данные ученых и специалистов) – проект Российской Академии Естествознания. В энциклопедии размещаются биографические данные и фото учёных и специалистов.

<https://vrach-aspirant.ru/en/>

Научно-практический журнал «Врач-аспирант». На сайте размещена информация об условиях и правилах публикации своих статей. Имеются ссылки на медицинские ресурсы.

<http://www.meddiser.com>

Диссертация по медицине. Сайт освещает вопросы подготовки диссертационного исследования и ориентирован на соискателей ученой степени кандидата медицинских наук. Приведенные советы и материалы адаптированы к требованиям ВАК. На сайте представлены ссылки на полнотекстовые диссертации и авторефераты по медицине, биологии, смежным дисциплинам.

2. Внести изменение и актуализировать таблицу «Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в образовательном процессе».

Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2.	Операционная система MS Windows 10 Pro	ДОГОВОР № УТ-368 от 21.09.2021
3.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 1 year Educational Renewal License	Договор № 7 АА от 07.02.2025
5.	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022 (доп. лицензии)
6.	1С: Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № КрЦБ-004537 от 19.12.2023
7.	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8.	Консультант Плюс	Контракт № 41АА от 27.12.2024
9.	Контур.Толк	Договор № К213753/24 от 13.08.2024
10.	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.5 от 20.11.2024
11.	Astra Linux Common Edition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12.	Информационная система "Планы"	Договор № 2873-24 от 28.06.2024
13.	1С: Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14.	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020
15.	Лицензия "ОС РОСА ХРОМ рабочая станция"	Договор № 88А от 22.08.2024
16.	Альт Сервер Виртуализации 10 (для среднего специального и высшего профессионального образования)	Договор № 14АК от 27.09.2024
17.	Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр Управления на 12 мес.	Договор № 8 от 21.10.2024
18.	Программное обеспечение «Расписание для	Договор № 82А от 30.07.2024

	учебных заведений»	
--	--------------------	--

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
2.	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/
3.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
6.	VK Звонки	Бесплатно распространяемое https://vk.com/licence
7.	Kaspersky Free Antivirus	Бесплатно распространяемое https://products.s.kaspersky-labs.com/homeuser/Kaspersky4Win2021/21.16.6.467/english-0.207.0/3830343439337c44454c7c4e554c4c/kis_eula_en-in.txt

3. Актуализировать перечень литературы:

Литература:

Клиническая генетика : учебник / Н. П. Бочков, В. П. Пузырев, С. А. Смирнихина ; под ред. Н. П. Бочкова. - 4-е изд. , доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-7934-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479346.html> (дата обращения: 09.04.2025). - Режим доступа : по подписке.

Медицинская генетика: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Е. К. Гинтера, В. П. Пузырева, С. И. Куцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024.-896 с. Серия "Национальные руководства" Режим доступа: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970485576.html> (дата обращения: 09.04.2025). - Режим доступа : по подписке.

Рослый, И. М. Молекулярная биология в схемах и таблицах / И. М. Рослый. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 28 с. - ISBN 978-5-9704-7840-0, DOI: 10.33029/9704-7840-0-MBS-2023-1-28. - URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785970478400.html> (дата обращения: 09.04.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Биотехнология: учебник / под ред. В. А. Колодяжной, М. А. Самотруевой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-8839-3. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488393.html> (дата обращения: 09.04.2025).

- Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Биология. Кн. 3. Медицинская генетика : учебник : в 8 кн. / под ред. Р. Р. Исламова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 200 с. - ISBN 978-5-9704-8141-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970481417.html> (дата обращения: 09.04.2025). - Режим доступа: по подписке.

Биология. Кн. 1. Молекулярная цитология: учебник : в 8 кн. / под ред. Р. Р. Исламова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 200 с. - ISBN 978-5-9704-8139-4. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970481394.html> (дата обращения: 09.04.2025). - Режим доступа : по подписке.

Банин, В. В. Цитология. Функциональная ультраструктура клетки. Атлас / Банин В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-3891-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438916.html> (дата обращения: 09.04.2025). - Режим доступа : по подписке.