

БН-БХ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО СОГМА

Минздрава России

О.В. Ремизов

«15» апреля 2023 г.

*Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа подготовки научных и научно-
педагогических кадров в аспирантуре*

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки

Научная специальность: 1.5.4. Биохимия

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Владикавказ, 2023 г.

При разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования - подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее - программа аспирантуры) по группе научных специальностей 1.5. Биологические науки, научной специальности 1.5.4. Биохимия в основу положены:

- 1) Федеральные государственные требования 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), утвержденных 20 октября 2021 приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 (далее - ФГТ);
- 2) План научной деятельности и учебный план научной специальности 1.5.4. Биохимия, одобренные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «13» апреля 2023 г., протокол №7

Программа аспирантуры одобрена на заседании кафедры биологической химии от «02» марта 2023 г. Протокол №8

Программа аспирантуры одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «14» марта 2023 г. Протокол №4

Программа аспирантуры утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «13» апреля 2023 г. Протокол №7

Составитель:

Гурина Алла Евгеньевна, к.м.н., доцент, заведующий кафедрой биологической химии.

Рецензенты:

1. Заведующий кафедрой патологической физиологии ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России - д.м.н., профессор И.Г.Джиоев
2. Директор филиала ФГБУН ФНЦ «Владикавказский научный центр РАН», ВНЦ РАН Института биомедицинских исследований, д.м.н. Ф.С. Датиева

Оглавление

	стр.
Используемые сокращения.....	5
1. Общие положения.....	6
2. Характеристика группы научных специальностей	
1.5.Биологические науки.....	6
2.1 Паспорт научной специальности 1.5.4. Биохимия.....	8
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников аспирантуры научной специальности 1.5.4.Биохимия.....	11
4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы подготовки обучающегося и условий конкурсного отбора.....	12
5. Требования к структуре и содержанию программы аспирантуры.....	12
6. Объём и содержание программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия	16
7. Требования к условиям реализации программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4.Биохимия.....	19
7.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры.....	19
7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры.....	21
7.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры.....	21
7.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры.....	22
8. Условия реализации программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия	23
9. Требования к итоговой аттестации программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия	25
10. Документы, подтверждающие освоение образовательной программы подготовки обучающегося по научной специальности 1.5.4. Биохимия.....	25
11. Порядок сопровождения лиц, успешно прошедших итоговую аттестацию по программам аспирантуры при представлении ими диссертации к защите.....	25
12. Справочные материалы по нормативно-правовому и	

методическому обеспечению программы аспирантуры.....	26
Приложения.....	29

Используемые сокращения

ИА	- итоговая аттестация
з. е.	- зачётная единица
ИПР	-индивидуальный план работы
ИУП	- индивидуальный учебный план
ИПНД	-индивидуальный план научной деятельности
НКР	- научно-квалификационная работа
ОПОП ВО	- основная профессиональная образовательная программа высшего образования
РПП	- рабочая программа практики
РПД	- рабочая программа дисциплины
УП	- учебный план
ПНД	- план научной деятельности
ФГТ	- федеральные государственные требования
ФОС	- фонд оценочных средств
ФТД	- факультативная дисциплина

1. Общие положения

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по группе научных специальностей 1.5. Биологические науки по научной специальности 1.5.4. Биохимия, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, Академия) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения.

Программа аспирантуры разработана на основании Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиях их реализации, сроках освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных 20 октября 2021 приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 951 (далее ФГТ).

Программа аспирантуры реализуется на основании лицензии на право ведения образовательной деятельности в сфере подготовки научных и научно-педагогических кадров федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (программа аспирантуры) разрабатывается самостоятельно Академией, осуществляющей образовательную деятельность.

2. Характеристика группы научных специальностей

1.5. Биологические науки

2.1 Обучение по программе аспирантуры по группе научных специальностей 1.5. Биологические науки осуществляется в очной форме обучения.

Объём программы аспирантуры составляет 240 зачётных единиц (далее - з.е.), применяемых образовательных технологий, реализации программы

аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

2.2 Срок получения образования по программе аспирантуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год составляет 60 з.е.

- при обучении по индивидуальному учебному плану, устанавливается Академией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Академия вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

2.3 При реализации программы аспирантуры Академия вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приёма-передачи информации в доступных для них формах.

2.4 Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5 Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности.

2.6 Цели и задачи аспирантуры

Цель программы аспирантуры по группе научных специальностей 1.5. Биологические науки по научной специальности 1.5.4. Биохимия– подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биологических наук для науки, промышленности и сферы высшего образования.

Задачи программы аспирантуры по группе научных специальностей 1.5. Биологические науки по научной специальности 1.5.4. Биохимия:

□ формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области биологических наук, в том числе и медицинских целях

□ формирование умений и навыков самостоятельной научно-педагогической деятельности в области биологических наук по основным образовательным программам высшего образования;

□ углублённое изучение теоретических, методологических, научно-практических основ в соответствии с областью профессиональной деятельности, в т.ч. и медико-биологического профиля;

□ совершенствование философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность;

□ совершенствование знания иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

2.1.Паспорт научной специальности 1.5.4. «Биохимия» (отрасль науки – химические)

Область науки:

1. Естественные науки

Группа научных специальностей:

1.5. Биологические науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Биологические

Химические

Медицинские

Сельскохозяйственные

Ветеринарные

Шифр научной специальности:

1.5.4. Биохимия

Направления исследований:

1. Проблемы строения, свойств и функционирования отдельных молекул и надмолекулярных комплексов в биологических объектах, изучение молекулярной организации структурных компонентов, выяснение путей метаболизма и их взаимосвязей.

2. Термодинамические, квантово-механические и кинетические расчеты на уровне функционирования отдельных молекул, компьютерное моделирование пространственной структуры биополимеров и

надмолекулярных комплексов, проблемы трансформации энергии в биосистемах, молекулярных основ эволюции, происхождения жизни и предбиологической эволюции.

3. Установление химического состава живых организмов, выявление закономерностей строения, содержания и преобразования в процессе жизнедеятельности организмов химических соединений, общих для живой материи в целом. Сопоставление состава и путей видоизменения веществ у организмов различных систематических групп, проблемы сравнительной и эволюционной биохимии, космобиохимии.

4. Исследование образования и превращения отдельных молекул, функционирования ферментных систем и надмолекулярных комплексов, проблемы биологического катализа, механохимических явлений и биоэнергетики, акцептирования и использования энергии света и фотосинтеза, азотфиксации, выделение и реконструирование молекулярных ансамблей, моделирование биохимических процессов.

5. Анализ и синтез биологически активных веществ, выяснение их физиологического действия и возможностей применения полученных веществ в медицине и других отраслях народного хозяйства.

6. Выделение веществ из биологического материала, очистка и установление их строения. Изучение роли и участия свободной, связанной и структурированной воды, неорганических и органических ионов в биохимических процессах.

7. Исследование структуры и функциональной активности комплексов неорганических ионов с органическими молекулами, их участия в процессах жизнедеятельности.

8. Выявление в макромолекулах консервативных и функционально-активных участков, синтез их и аналогичных структур с изучением биологической активности.

9. Выяснение физико-химических основ функционирования важнейших систем живой клетки с использованием идей, методов и приемов химии, включая структурный и стереохимический анализ, частичный и полный синтез природных соединений и их аналогов, разработку препаративных и технологических методов получения природных веществ и их химических модификаций в непосредственной связи с биологической функцией этих соединений.

10. Теоретические и прикладные проблемы природы и закономерностей

химических превращений в живых организмах, молекулярных механизмов интеграции клеточного метаболизма, связей биохимических процессов с деятельностью органов и тканей, с жизнедеятельностью организма для решения задач сохранения здоровья человека, животных и растений, выяснения причин различных болезней и изыскания путей их эффективного лечения. Развитие методов генодиагностики, энзимодиагностики и научных принципов генотерапии и энзимотерапии.

11. Исследования проблем узнавания на молекулярном уровне, хранения и передачи информации в биологических системах. Создание ферментов с заданной специфичностью. Изучение молекулярных механизмов памяти и интеллекта, иммунитета, гормонального действия и рецепторной передачи сигнала, межклеточных контактов, репродукции, канцерогенеза, клеточной дифференцировки, морфогенеза и апоптоза, старения организма, вирусных и прионовых инфекций. Проблемы химической и биохимической обработки органов, тканей и искусственных материалов, их хранения и применения как трансплантатов.

12. Механизмы и закономерности обмена веществ в организме человека, животных, растений и микроорганизмов. Клиническая биохимия человека и животных. Биохимия питания человека, животных, растений и микроорганизмов. Изучение химической и микробиологической безопасности продуктов биологического происхождения.

13. Проблемы превращения и обезвреживания ксенобиотиков. Молекулярные основы превращений искусственных материалов под влиянием живых организмов. Биохимические проблемы экологии.

14. Исследования молекулярных механизмов реагирования клеточных компонентов и живых организмов на проникающую радиацию, ультрафиолетовое и ионизирующее излучение, электромагнитные поля, механические, холодовые, тепловые, химические, токсические и другие экстремальные воздействия. Биохимические исследования по созданию протективных средств на эти воздействия. Изучение роли активных форм кислорода, продуктов перекисного окисления и свободно-радикальных продуктов в нарушениях и регулировании метаболических процессов в биосистемах.

15. Научно-методические и прикладные проблемы изучения молекулярных и основ жизнедеятельности для решения задач

адаптации , изменения продуктивности и селекции живых организмов, получения животного, растительного и микробиологического сырья, улучшенного по содержанию определенных компонентов.

16. Исследования превращений растительного; животного и микробиологического сырья под влиянием факторов окружающей среды и технологических воздействий при его хранении и переработке в пищевые продукты и лечебные препараты для улучшения качества и повышения выхода производимых целевых продуктов. Выяснение состава важнейших пищевых продуктов и кормов.

17. Физические, химические, технические и экологические основы выделения, синтеза и наработки веществ, присущих живым организмам для решения определенных медицинских, сельскохозяйственных, ветеринарных, технических и технологических задач.

18. Создание специальной биохимической аппаратуры. Разработка принципов инженерной энзимологии и способов применения биохимических процессов в промышленности.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)¹:

1.5.3. Молекулярная биология

1.5.6. Биотехнология

3.Характеристика профессиональной деятельности выпускников аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

исследование живой природы и ее закономерностей; использование биологических систем - в хозяйственных и медицинских целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов.

3.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции;

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах

- биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биосферные функции почв;
- биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

3.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы подготовки обучающегося и условий конкурсного отбора

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования, в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве признанное в Российской Федерации, имеющие сертификат по специальности в соответствии с направлением подготовки.

Лица, имеющие высшее образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных испытаний на конкурсной основе. По решению экзаменационной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отражённые в научных публикациях, может быть предоставлено право преимущественного зачисления.

Порядок приёма в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются Правилами приёма на обучение в аспирантуре по программам аспирантуры.

Программы вступительных испытаний в аспирантуру разработаны Академией в соответствии с федеральными государственными требованиями.

5. Требования к структуре и содержанию программы аспирантуры

Структура программы аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию. Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих

различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

Перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и практики определяются учебным планом.

В программе аспирантуры определяются планируемые результаты её освоения – результаты научной (научно-исследовательской) деятельности, результаты освоения дисциплин (модулей), результаты прохождения практики.

Порядок разработки программы аспирантуры устанавливается Академией самостоятельно.

Структура программы аспирантуры

Наименование компонента программы	Объём (в з.е.)
1. Научный компонент	190,75
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	178
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин.	12
1.3. Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	0,75
2. Образовательный компонент	42,25
2.1 Дисциплины(модули), в том числе элективные, факультативные, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	30

2.2. Практики	11
2.3. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	1,25
3. Итоговая аттестация	7
Объём программы аспирантуры	240

Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам её освоения, содержащих план научной работы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

Учебный план определяет перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и практики.

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Рабочая программа дисциплины (модуля) (РПД) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указанием места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на аудиторную и самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочие программа практики (РПП) включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчётности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Оценочные средства представляются в виде фондов оценочных средств (ФОС) по всем формам текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой аттестации, формируются, как отдельные документы и являются обязательными приложениями к рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации.

Программа аспирантуры представляет собой комплект документов, который обновляется с учётом развития науки, здравоохранения и социальной сферы. Информация о программе аспирантуры размещается на официальном сайте Академии в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Нормативный срок освоения образовательной программы аспирантуры составляет 4 года.

Трудоёмкость освоения образовательной программы аспирантуры составляет 240 з.е. (в целом и по её составляющим и их разделам) определена Академией самостоятельно.

6.Объём и содержание программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия

Наименование компонента программы	Формы контроля			З.е.	Часы			
	Э	З	З с оценкой		Всего	Ауд.	СР	Конт- роль
Итого на подготовку обучающегося (без факультативов)				240	8640			
1. Научный компонент				190,75	6867			
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите				178	6408			
1.2.Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты.				12	432			
1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования				0,75	27			
2. Образовательный компонент				42,25	1521			54

История и философия медицины	1			4	144	58	68	18
Иностранный язык	1			5	180	110	52	18
Биохимия	5	1		8	288	186	84	18
Педагогика высшей школы		2		4	144	84	60	
Методы статистических исследований в биологии и медицине		2		2	72	54	18	
Информационные компьютерные технологии в биологии и медицине		1		2	72	54	18	
Элективные дисциплины		5		5	180	132	48	
Биохимия обмена веществ		5		5	180	140	40	
Гормональная регуляция биохимических процессов		5		5	180	140	40	
Молекулярные основы биохимических процессов		5		5	180	140	40	
Факультативные дисциплины				3	108	72	36	
Internet ресурсы во врачебной деятельности				2	72	48	24	
Основы медицинского перевода				1	36	24	12	
Практики				11	396		396	
Педагогическая практика				5	180		180	
Практика пополнению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственной аспиранта)				6	216		216	
Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике			12345	1,25	45		45	
Итоговая аттестация.				7	252		252	

Э - экзамен, З - зачёт, ЗО – зачет с оценкой, з.е. - зачётная единица, СР - самостоятельная работа

Объём программы аспирантуры (её составной части) определяется как трудоёмкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы (её составной части), включающая в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоёмкости учебной нагрузки обучающегося при указании объёма программы аспирантуры и её составных частей используется зачётная единица.

Объём программы аспирантуры (её составной части) выражается целым числом зачётных единиц.

Зачётная единица для программ аспирантуры, разработанных в соответствии с ФГТ, эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут) или 27 астрономическим часам.

Объём программы аспирантуры в зачётных единицах, не включая объём факультативных дисциплин (модулей), и сроки получения высшего образования по программе аспирантуры, при ускоренном обучении, срок получения высшего образования по программе аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются ФГТ.

Максимальный объём учебной нагрузки обучающихся не может составлять более 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ОПОП и факультативных дисциплин.

Объём программы аспирантуры не зависит от особенностей индивидуального учебного плана, в том числе ускоренного обучения.

Объём программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, не включая объём факультативных дисциплин (модулей) (далее - годовой объём программы), составляет 60 зачётных единиц.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, а также при ускоренном обучении годовой объём программы устанавливается Академией в размере не более 75 зачётных единиц (при ускоренном обучении - не включая трудоёмкость дисциплин (модулей) и практик, зачтённых Академией) и может различаться для каждого учебного года.

7. Требования к условиям реализации программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия

7.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры

7.1.1 СОГМА располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом подготовки обучающегося по научной специальности 1.5.4. Биохимия.

7.1.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), и отвечает техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, её использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

7.1.3 В случае реализации программы аспирантуры в сетевой форме требования к реализации программы аспирантуры обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы аспирантуры в сетевой форме.

7.1.4 В случае реализации программы аспирантуры на кафедрах, созданных в установленном порядке в иных организациях или в иных структурных подразделениях организации, требования к условиям реализации программы аспирантуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов организаций.

7.1.5 Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

7.1.6 Доля штатных научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 % от общего количества научно-педагогических работников организации.

7.1.7 Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчёте на 100 научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определённых в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке

присуждения учёных степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074).

7.1.8 В Академии, реализующей программы аспирантуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведённых к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры

7.2.1 Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

7.2.2 Доля штатных научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 % от общего количества научно-педагогических работников СОГМА.

7.2.3 Научное руководство обучающимися осуществляют профессора и доценты, имеющие учёную степень доктора наук или кандидата наук. Научно-педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, имеют публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

7.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры

7.3.1 Кафедра биологической химии имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лабораторной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное

оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

СОГМА использует электронно-библиотечную систему (электронную библиотеку). Так же организация имеет библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

7.3.2 Академия обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

7.3.3 Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают одновременный доступ не менее 25 % обучающихся по программе аспирантуры.

7.3.4 Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удалённый доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

7.3.5 Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры

7.4.1 Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учётом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных

услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждённой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. №638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный № 29967).

8. Условия реализации программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия

Не позднее 30 календарных дней со дня начала обучения по программе аспирантуры обучающемуся назначается научный руководитель, утверждается тема научных исследований и индивидуальный план работы обучающегося, включающий индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план.

Тема диссертационной работы

Обучающемуся предоставляется возможность выбора темы научных исследований в рамках направленности (профиля) программы аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности СОГМА. Тема диссертационной работы с аннотацией и общим планом работы представляются обучающимся на обсуждение кафедры, отвечающей за профиль подготовки обучающегося, рассматривается на заседании центрального научно-координационного совета и утверждается на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России.

Индивидуальный план работы обучающегося

Индивидуальный план научной деятельности предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем.

Индивидуальный учебный план предусматривает освоение образовательного компонента программы аспирантуры на основе индивидуализации его содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного аспиранта.

Аспирант обязан добросовестно осваивать программу аспирантуры, выполнять индивидуальный план работы.

Отчёт о выполнении обучающимся индивидуального учебного плана заполняется один раз в году и рассматривается на заседании кафедры. Промежуточная аттестация обучающихся очной формы обучения проводится дважды в год - по завершении учебного полугодия и в конце учебного года, аттестация обучающихся заочной формы обучения - один раз в конце учебного года.

Контроль выполнения обучающимся индивидуального учебного плана осуществляется научным руководителем, профессорско-преподавательским составом кафедры, на базе которой проводится подготовка обучающегося, и администрацией СОГМА.

Контроль качества освоения программ аспирантуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Формы и порядок проведения текущего контроля успеваемости проводятся в соответствии с Положением о порядке проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СОГМА.

Организация и формы прохождения промежуточной аттестации определяются Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СОГМА.

Кандидатские экзамены

Учебным планом устанавливается три кандидатских экзамена в соответствии с перечнем, утверждённым Приказом Минобрнауки России от 28.03.2014 г. №247 «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня».

В перечень кандидатских экзаменов входят:

- История и философия медицины
- Иностранный язык;
- Биохимия.

Кандидатские экзамены являются формой промежуточной аттестации при освоении программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Порядок и процедура проведения кандидатских экзаменов регламентируется соответствующим Положением ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

9. Требования к итоговой аттестации программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия

Порядок организации и проведения итоговой аттестации обучающихся, регламентируется Положением о порядке организации и проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования–программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Академией.

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет её соответствия с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

К итоговой аттестации допускается аспирант полностью выполнивший индивидуальный план работы, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Академия даст заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», которое подписывается ректором или по его поручению проректором Академии.

10. Документы, подтверждающие освоение образовательной программы подготовки обучающегося по научной специальности 1.5.4. Биохимия

Лицам, успешно прошедшим итоговую (государственную итоговую) аттестацию, не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдаётся заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из СОГМА, выдаётся справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

11. Порядок сопровождения лиц, успешно прошедших итоговую аттестацию по программам аспирантуры при представлении ими диссертации к защите

Академия вправе предоставить выпускникам сопровождение при представлении ими диссертации к защите. Сопровождение выпускника осуществляется в течение срока, составляющего не более 1 календарного года после завершения освоения программы аспирантуры. Сопровождение выпускника осуществляется по его личному заявлению и определяется локальным нормативным актом Академии.

12.Справочные материалы по нормативно-правовому и методическому обеспечению программы аспирантуры

Основные федеральные нормативные акты (смотреть в действующих редакциях):

1. «Конституция Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21 ноября 2011г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Федеральный закон от 29 ноября 2010г. №326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
5. Федеральный закон от 27 июля 2006г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
6. Федеральный закон от 27 июля 2006г. №152-ФЗ «О персональных данных»;
7. «Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации»;
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842 «О порядке присуждения учёных степеней».

Нормативные акты Министерства образования и науки Российской Федерации:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г.№1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования–программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» <https://rg.ru/2014/02/12/minobrnauki2-dok.html>;
2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 августа 2021 г. № 721 «Об утверждении Порядка приёма на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре».

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 октября 2021 г. № 942 «О Порядке и сроке прикрепления к образовательным организациям высшего образования, образовательным организациям дополнительного профессионального образования и научным организациям для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
4. Приказ Министерства науки высшего образования РФ от 24 августа 2021 г. № 786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021., № 118»
5. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 20 октября 2021 г. № 951 «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)»

Нормативные акты Министерства здравоохранения Российской Федерации:

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»
<https://rg.ru/2011/05/13/spravochnik-dok.html>
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 3 сентября 2013 г. № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования». (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013г.№30304) <https://rg.ru/2013/11/13/ucheba-dok.html>;
3. Другие нормативные акты, регулирующие образовательную деятельность в сфере здравоохранения.

Документы, регламентирующие деятельность ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России:

1. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утверждён Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06 июня 2016 г. № 342 (с изменениями: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07 ноября 2016 года №830);
2. Лицензия на осуществление образовательной деятельности № 2410 от 28 сентября 2016 г., предоставлена Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Северо-Осетинская государственная медицинская академия » Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России);
3. Нормативные локальные акты ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

Приложения

1. План научной деятельности;
2. Учебный план;
3. Календарный учебный график;
4. Программа вступительного испытания по биохимии;
5. Программа кандидатского экзамена по биохимии;
6. Программа научной деятельности;
7. Программа итоговой аттестации;
8. Рабочие программы дисциплин (модулей);
РПД «История и философия науки»;*
РПД «Иностранный язык»;*
РПД «Биохимия»;
РПД «Педагогика высшей школы»;*
РПД «Методы статистических исследований в медицине и биологии»;*
РПД «Информационные и компьютерные технологии в биологии и медицине»;*
РП ЭД «Биохимия обмена веществ»;
РП ЭД «Гормональная регуляция биохимических процессов»;
РП ЭД «Молекулярные основы биохимических процессов»;
9. Рабочие программы практик.
10. РПП «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная) аспиранта».
11. РПП «Педагогическая практика».
12. Рабочие программы факультативных дисциплин (модулей).
13. РП ФТД «Internet ресурсы во врачебной деятельности»*
14. РП ФТД «Основы медицинского перевода»*
15. Фонды оценочных средств к рабочим программам дисциплин и практик.
16. Методические разработки к рабочим программам дисциплин и практик.

Примечание: рабочие программы дисциплин, отмеченные «*», предоставляются кафедрами, ведущими подготовку обучающихся по этим дисциплинам, являются общими для всех направленностей и предоставляются в единственном экземпляре.

