



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Шляхто
«30» мая 2023 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(Общая характеристика)**

Область науки: 1. Естественные науки
Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки
Уровень профессионального образования: высшее образование – подготовка кадров
высшей квалификации
Научная специальность 1.5.4. Биохимия
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 4 года

ФГТ утверждены приказом Министерства науки и высшего образования
Российской Федерации «20» октября 2021 г. № 951

Санкт-Петербург
2023

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.4. Биохимия утверждена решением ученого совета ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России. Протокол № 4 от «30» мая 2023 г.

Утвержденная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.4. Биохимия хранится в отделе аспирантуры и докторантуры в виде бумажной версии и электронной копии.

Образовательная программа высшего образования – программа подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.4. Биохимия рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, протокол № 08/2023 от «23» мая 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативные документы
- 1.3. Перечень сокращений

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ, РЕАЛИЗУЕМАЯ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.5.4. БИОХИМИЯ

- 2.1. Объем программы аспирантуры
- 2.2. Форма обучения
- 2.3. Срок получения образования
- 2.4. Государственный язык реализации программы аспирантуры

Раздел 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

- 3.1. Требования к результатам освоения программы аспирантуры, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

- 4.1 Требования к структуре программы аспирантуры
- 4.2 Объем обязательной части программы аспирантуры
- 4.3 Учебный план и календарный учебный график
- 4.4 Типы практики
- 4.5 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик
- 4.6. Оценочные средства
- 4.7. Иные компоненты
- 4.7.1. Программа итоговой аттестации
- 4.7.2. Рабочая программ воспитания
- 4.7.3. Календарный план воспитательной работы

Раздел 5. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 5.1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры
- 5.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры
- 5.3. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры
- 5.4. Требования к финансовым условиям реализации программы аспирантуры
- 5.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе аспирантуры

Раздел 6. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

Приложения

Календарный учебный график

Учебный план

Аннотации рабочих программ

Рабочие программы дисциплин, практики

Оценочные средства

Рабочая программа воспитания

Календарный план воспитательной работы

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Образовательная программа высшего образования (далее – ОП ВО) по научной специальности 1.5.4. Биохимия (уровень аспирантуры) (далее – программа аспирантуры) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), программу практики, порядок организации научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, программу итоговой аттестации и рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

Целью образовательной программы является выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите, содержащую решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли науки.

Задачами образовательной программы является обеспечение:

1. условий для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской деятельности) в целях подготовки диссертации, в том числе, доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации;
2. условий для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов;
3. проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям);
4. условий для прохождения аспирантами практик;
5. проведения контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими дополнениями и изменениями);
- Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2020 г. № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 20 октября 2021 № 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)»;
- Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 г. № 118
- Перечень направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (ред. от 15.04.2021);
- Приказ Минобрнауки России 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»;
- Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 ноября 2017 № 1093»;
- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным Правительством Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. N 2122»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Локальные нормативные акты Центра Алмазова;
- Устав Центра Алмазова.

1.3 Перечень сокращений

з.е. – зачетная единица

ИА – итоговая аттестация

ФГТ – федеральные государственные требования

Центр Алмазова – Федеральное государственное образовательное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ, РЕАЛИЗУЕМАЯ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.5.4. БИОХИМИЯ

2.1. Объем программы аспирантуры

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - ЗЕТ), вне зависимости от формы обучения.

Объем программы аспирантуры, реализуемый за один учебный год, составляет 60 ЗЕТ.

Освоение программы аспирантуры (адъюнктуры) осуществляется аспирантами (адъюнктами) по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план (далее вместе - индивидуальный план работы).

Порядок формирования и утверждения индивидуального плана работы аспиранта (адъюнкта) определяется локальным нормативным актом организации.

Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 ЗЕТ за один учебный год.

2.2. Форма обучения

- Очная

2.3. Срок получения образования

Срок получения образования по программе аспирантуре (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, составляет 4 года;

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья срок освоения такой программы продлевается не более чем на один год.

2.4. Государственный язык реализации программы аспирантуры

Программа аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации:

- русский язык.

Раздел 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

3.1. Требования к результатам освоения программы аспирантуры, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

Совокупность результатов освоения программы аспирантуры определяется способностями применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы следующие знания, умения, навыки:

ЗНАНИЯ:

1. исследовательской деятельности;
2. лексического минимума в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка);
3. места, роли и значения педагогики высшей школы в системе гуманитарного знания;
4. методик контроля качества в клинических исследованиях

5. методов критического анализа и оценки современных научных достижений, методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях;
6. методов статистической обработки результатов исследования;
7. механизмов и закономерностей обмена веществ в организме человека, животных и микроорганизмов; клинической биохимии человека и животных; биохимии питания человека, животных; химической и биологической безопасности продуктов биологического происхождения.
8. нормативно-правовых основ преподавательской деятельности в системе высшего образования;
9. общих принципов использования фундаментальных, лабораторных и инструментальных методов исследований для получения научных данных по профилю биохимия
10. обязанностей и ответственности сторон–участников клинического исследования, понимать механизмы взаимодействия сторон;
11. основ патогенетических процессов, современных методов лабораторных исследований, подходов к лечению и профилактике заболеваний человека
12. основ проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
13. основных баз данных, электронных библиотек и др. электронных ресурсов, необходимых для реализации научных проектов, организации исследовательской, проектной и иной деятельности, соответствующей научной области и области профессиональной деятельности;
14. основных документов клинического исследования и их назначение;
15. основных документов, регламентирующих проведение клинических исследований в Российской Федерации;
16. основных международных документов в области этики научных исследований;
17. основных методов научно-исследовательской деятельности, в т.ч. основанных на междисциплинарных знаниях;
18. основных процедур клинического исследования и их назначение;
19. особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
20. правил надлежащей клинической практики согласно ГОСТ Р 52379-2005 «Надлежащая клиническая практика» и Приказу Министерства здравоохранения РФ от 1 апреля 2016 г. № 200н «Об утверждении правил надлежащей клинической практики»;
21. принципов международного этического и научного стандарта планирования и проведения исследований ICH GCP (Надлежащая клиническая практика);
22. проблемных вопросов, принципов, методов научных исследований и доказательной медицины по профилю биохимия.
23. психологии человека, собственные личностные особенности, психологии профессионализма, профессиональные педагогические задачи педагога-исследователя.
24. речевых и стилистических норм современного русского литературного языка;
25. средств и методов педагогического воздействия на личность, формы контроля и оценки учебной деятельности студентов и образовательных результатов
26. структуры современной российской системы образования и организационных форм образовательного процесса в высшей медицинской школе;
27. философско-методологических оснований современной медицинской деятельности; основные тенденции и современные направления истории медицины
28. целей, задач, принципов, методов и технологии дидактики высшей школы;
29. этиологии, патогенеза, современных методов диагностики, лечения и профилактики социально-значимых инфекционных болезней.
30. этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности

31. эффективные и оптимальные формы внедрения результатов исследования в практику

УМЕНИЯ:

1. анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач;
2. анализировать литературные данные результатов научных исследований отечественных и зарубежных авторов, осуществлять сбор информации по актуальным проблемам научных исследований, проводить статистическую проверку выдвигаемых гипотез по профилю биохимия.
3. анализировать тексты профессионального содержания на иностранном языке, вести дискуссии на иностранном языке, взаимодействовать с обществом, общностью, коллективом, партнерами
4. вести дискуссии на русском языке, взаимодействовать с обществом, коллективом, партнерами;
5. выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования;
6. выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;
7. методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли;
8. осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;
9. планировать проведение клинического исследования и написать протокол клинического исследования;
10. презентовать свои разработки широкой научной и профессиональной аудитории
11. применять различные методы и инструменты при проведении исследований в определенных областях науки;
12. продемонстрировать эффективность и обосновать целесообразность внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения
13. анализировать данные, полученные при изучении: механизмов и закономерностей обмена веществ в организме человека, животных, микроорганизмов; клинической биохимии человека и животных; биохимии питания человека, животных; химической и биологической безопасности продуктов биологического происхождения.
14. анализировать тексты профессионального содержания на иностранном языке, вести дискуссии на иностранном языке, взаимодействовать с обществом, общностью, коллективом, партнерами
15. выполнять научно-исследовательскую работу в области биологии и медицины, имеющую значение для практики здравоохранения;
16. организовать работу на месте для проведения исследования в рамках своих обязанностей;
17. основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
18. осознавать и анализировать собственное поведение и деятельность, предупреждать процессы эмоционального выгорания;
19. осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания;
20. практически применять философские знания в области избранной специальности и связанных с ней творческих подходов в решении профессиональных задач;
21. презентовать свои разработки широкой научной и профессиональной аудитории;
22. применять различные методы и инструменты при проведении исследований в определенных областях науки;
23. систематизировать, обобщать методический опыт преподавательской работы (отечественный и зарубежный) в медико-биологической области;
24. создавать и редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания на русском языке;

25. создавать и редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания на иностранном языке средствами ИКТ;
26. создавать и редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания на русском языке;
27. анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач;
28. выбирать методы фундаментальных, лабораторных и инструментальных исследований необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по профилю биохимия
29. избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач;
30. использовать положения и категории философии для оценивания и анализа фактов и явлений;
31. организовать взаимодействие с участниками исследования (пациентами или добровольцами), понимать необходимость защиты их прав и благополучия, получать информированное согласие на участие в клиническом исследовании;
32. организовывать и проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции (совместно с врачом-эпидемиологом).
33. осознавать и анализировать собственное поведение и деятельность, предупреждать процессы эмоционального выгорания;
34. систематизировать, обобщать методический опыт преподавательской работы (отечественный и зарубежный) в медико-биологической области;
35. критически оценивать любую поступающую информацию вне зависимости от источника;
36. методологически грамотно проводить эмпирические и теоретические исследования, выработанные в ходе развития философской мысли;
37. определять направленность и мотивы педагогической деятельности;
38. организовать проведение процедур исследования и сбор данных в соответствии с протоколом исследования;
39. проводить дифференциальную диагностику болезней инфекционного профиля, используя алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений), в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
40. продемонстрировать эффективность и обосновать целесообразность внедрения результатов научных исследований в практику здравоохранения;
41. использовать положения и категории философии для оценивания и анализа фактов и явлений;
42. осознавать и анализировать собственное поведение и деятельность, предупреждать процессы эмоционального выгорания;
43. принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности;
44. проектировать воспитательный процесс в условиях социализации личности студентов;
45. уметь взаимодействовать с независимым этическим комитетом, спонсором исследования и иными сторонами-участниками исследования;
46. определять направленность и мотивы педагогической деятельности;
47. уметь вести документацию в рамках исследования;
48. применять различные методы и инструменты при проведении исследований в определенных областях науки.

НАВЫКИ:

1. анализа и обобщение полученных результатов;
2. анализа и синтеза передовых достижений в области научной специализации на базе целостного системного научного мировоззрения;

3. ведение документации исследования;
4. взаимодействие с независимым этическим комитетом, спонсором исследования и иными сторонами-участниками исследования;
5. взаимодействие с участниками исследования (пациентами или добровольцами);
6. владение иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников;
7. внедрения современных научных исследований в клиническую медицину, организации взаимодействия научной школы и практического здравоохранения;
8. выбора методов и средств для реализации целей и задач исследования;
9. критического анализа и оценки современных научных достижений;
10. навыками рефлексии и самопроектирования в профессиональной сфере;
11. обращение с исследуемым препаратом в рамках клинического исследования;
12. общения с российскими и зарубежными коллегами в избранной сфере научных исследований, в т.ч. выступления на международных научных конференциях
13. организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики;
14. осуществления образовательных технологий профессионального образования;
15. письменной и устной речи на государственном языке Российской Федерации, использование иностранного языка как средства делового общения;
16. планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
17. применения методов фундаментальных, лабораторных и инструментальных исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретации результатов лабораторных исследований по профилю биохимия
18. применения научной методологии в изучении медико-биологических явлений;
19. применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан
20. применения требований нормативных правовых актов в области менеджмента медицинской помощи в профессиональной деятельности;
21. проведения научных исследований в области биологических наук по профилю биохимия с использованием современных методов биохимических лабораторных исследований
22. проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования;
23. рефлексии и самопроектирования в профессиональной сфере;
24. самостоятельно проводить прикладные научные исследования в области биологии и медицины на основе принципов качественной клинической практики;
25. самостоятельно работать со справочной литературой по клиническим исследованиям;
26. самостоятельного выбора, обоснования цели, задач, организации и проведения научного исследования по актуальной проблеме в области биохимии.
27. сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания и (или) состояния, эпидемиологического анамнеза у пациентов (их законных представителей) с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями.
28. сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования
29. создавать и редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания на русском языке;
30. технологии планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
31. технологии проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования;
32. технология планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
33. физикального исследования пациентов с инфекционными заболеваниями и (или) состояниями (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1. Требования к структуре программы аспирантуры

Структура программы аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук (далее - диссертация) к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".

При реализации программы аспирантуры предусматривается освоение аспирантами факультативных и элективных дисциплин (модулей).

Элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения аспирантом.

Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом.

4.2 Объем обязательной части программы аспирантуры

Структура программы аспирантуры		Объем программы аспирантуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Научный компонент	200
Блок 2	Образовательный компонент	31
Блок 3	Итоговая аттестация	9
Объем программы аспирантуры		240

4.3 Календарный учебный график и учебный план

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, итоговой государственной аттестации и каникул аспирантов.

В соответствии с Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России устанавливаются основные параметры учебного графика:

- курс длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на две промежуточные аттестации; продолжительность летних каникул не менее 6 недель и не более 8 недель;

- трудоемкость курса – 60 зачетных единиц, семестра – как правило, 30 зачетных единиц;

Учебный план научной специальности 1.5.4. Биохимия является основным документом, регламентирующим учебный процесс. В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОП ВО (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование знаний, умений, навыков. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГТ. В вариативных частях учебных циклов сформированы перечень и последовательность дисциплин (модулей) с учетом специфики подготовки аспирантов. Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. При разработке учебного плана одна зачетная единица равна 36 академическим часам.

4.4 Типы практики

ОП ВО аспирантуры предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития умений и навыков. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения дисциплин (модулей), вырабатывает практические навыки.

При реализации ОП ВО по научной специальности 1.5.4. Биохимия предусмотрена педагогическая практика.

Способ проведения практики: стационарная (практика проводится в структурных подразделениях ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России) и обязательна для всех аспирантов.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

4.5 Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- цели и задачи дисциплины (модуля);
- указание места дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий;
- организация текущего контроля и промежуточной аттестации;
- характеристика информационно-образовательной среды;
- материально-техническое обеспечение дисциплины;
- краткая характеристика кадрового обеспечения дисциплины.

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик представлены в *Аннотации рабочих программ*.

4.6. Оценочные средства

Оценка качества освоения обучающимися ОП ВО включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся. Системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам программы аспирантуры, а также для проведения промежуточной аттестации (в форме зачетов, экзаменов) даются в рабочих программах по каждой дисциплине.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы аспирантуры создаются оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Оценочные средства включают: контрольные вопросы, тестовые задания, примерные темы рефератов, примерные темы докладов, ситуационные задачи, упражнения на грамматику, чтение и перевод иностранной литературы и иные виды контроля позволяющие оценить знания, умения, навыки.

4.7. Иные компоненты

4.7.1. Программа итоговой аттестации

Итоговая аттестация выпускника Центра Алмазова является обязательной и осуществляется после освоения ОП ВО программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия в полном объеме. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы аспирантуры.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры (адъюнктуры) проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".

В результате подготовки оценки диссертации обучающийся должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры, подтверждающего освоения программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия.

Аспирантам, не прошедшим итоговую аттестацию, а также аспирантам, освоившим часть программы аспирантуры и (или) отчисленным из Центра Алмазова, выдается справка об освоении программ аспирантуры или о периоде освоения программ аспирантуры.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программ аспирантуры, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике".

Центр Алмазова обеспечивает гарантию качества подготовки обучающихся по ОП ВО путем:

- мониторинга и периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

4.7.2. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания по ОП ВО программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия разрабатывается на период реализации ОП ВО и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы Центра Алмазова, в том числе принципы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты.

4.7.3. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий, которые организуются и проводятся Центром Алмазова, и (или) в которых субъекты воспитательного процесса принимают участие.

Раздел 5. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Требования к условиям реализации программ аспирантуры (адъюнктуры) включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программ аспирантуры (адъюнктуры).

5.1 Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры

Центр Алмазова располагает на праве собственности материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

В Центре Алмазова создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Электронная информационно-образовательная среда Центра Алмазова обеспечивает, в том числе:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, 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 Центра Алмазова обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 31, ст. 3448; 2020, N 14, ст. 2035) и Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, N 31, ст. 3451; 2020, N 17, ст. 2701).

Центр Алмазова обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

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

Для организации образовательного процесса по программе аспирантуре по научной специальности 1.5.4. Биохимия Центр Алмазова располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения Центра Алмазова представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Центра Алмазова.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также методических материалов необходимых для освоения ОП ВО представлен в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и программе итоговой аттестации. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, и сформированной по согласованию с правообладателем учебной и учебно-методической литературой. При этом одновременно имеют индивидуальный доступ к такой системе 100% обучающихся. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Центра Алмазова, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов и других приспособлений).

Для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению создана альтернативная версия официального сайта университета в сети "Интернет" для слабовидящих; предусмотрено размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом (зоне) и продублирована шрифтом Брайля), обеспечена возможность обслуживания в государственной библиотеке для слепых и слабовидящих (Санкт-Петербург, ул. Шамшева, Д-8).

5.3. Требования к кадровым условиям реализации программы аспирантуры

Реализация ОП ВО аспирантуры обеспечивается научно-педагогическими работниками Центра Алмазова, а также лицами, привлекаемыми Центром Алмазова к реализации программы аспирантуры на иных условиях.

Квалификация научно-педагогических работников Центра Алмазова соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или)

профессиональных стандартах.

Не менее 60% процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры (адъюнктуры), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе аспирантуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся ОП ВО аспирантуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Центр Алмазова принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы аспирантуры по научной специальности 1.5.4. Биохимия при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовке обучающихся по программе аспирантуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников Центра Алмазова.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе аспирантуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Раздел 6. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ

№ п/п	ФИО	Название рабочих программ дисциплин/ модулей
1.	Панибратов Виктор Никифорович Макаров Владимир Витальевич	– История и философия науки
2.	Лыпкань Татьяна Витальевна, Коздринь Петр Романович	– Иностранный язык
3.	Коздринь Петр Романович	– Английский язык для делового общения
4.	Вавилова Татьяна Владимировна, Сироткина Ольга Васильевна	– Биохимия – Автоматизация лабораторных исследований и лабораторные информационные системы
5.	Конради Александра Олеговна, Хромова Наталья Вячеславовна	– Программа итоговой аттестации.
6.	Ищук Татьяна Николаевна	– Общественное здоровье и здравоохранение
7.	Роговая Ольга Викторовна	– Педагогика и психология высшей школы – Педагогическая практика
8.	Михайлова Нинель Вадимовна Малишевский Глеб Алексеевич	– Статистика в эксперименте и биомедицинских исследованиях
9.	Большакова Ольга Олеговна	– Принципы надлежащей клинической практики
10.	Бузунова Светлана Анатольевна	– Социально значимые инфекции
11.	Косяков Геннадий Викторович	– Культура научной коммуникации – Технология карьеры и профессионального роста – Русский язык как иностранный
12.	Михайлова Нинель Вадимовна Фаткин Александр Юрьевич	– Современные IT-технологии в здравоохранении
13.	Гопанова Александра Александровна, Бугрий Елизавета Александровна.	– Программа воспитательной работы с аспирантами – Календарный план воспитательной работы

Рецензенты к образовательной программе высшего образования – программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.4 Биохимия:

Фамилия, Имя, Отчество	Место работы, должность, название организации	Ученая степень
Головкин Алексей Сергеевич	профессор кафедры биологии лечебного факультета ИМО НМИЦ им. В.А. Алмазова	д.м.н.
Машек Ольга Николаевна	доцент кафедры математики и естественнонаучных дисциплин лечебного факультета ИМО НМИЦ им. В.А. Алмазова	к.б.н.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России	
Сертификат	061E2547BDDE4CAA53CC88B3C0537082
Владелец	Шляхто Евгений Владимирович
Действителен	с 04.07.2023 по 26.09.2024