

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»  
(АНОО ВО «УНИВЕРСИТЕТ «СИРИУС»)**

---

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ  
В АСПИРАНТУРЕ**

Шифр и наименование области науки:	1. Естественные науки
Шифр и наименование группы научных специальностей:	1.5. Биологические науки
Шифр и наименование научной специальности:	1.5.24. Нейробиология
Форма обучения:	Очная
Срок освоения образовательной программы:	4 года
Год начала освоения образовательной программы:	2025
Структурное подразделение, ответственное за реализацию образовательной программы:	Научный центр генетики и наук о жизни

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 2 Листов 12
-------------------------------------	--	---------------------

## Содержание

1. Общая характеристика программы аспирантуры .....	3
2. Структура и содержание программы аспирантуры .....	5
3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры .....	8
4. Условия реализации программы аспирантуры .....	10

Приложение 1. План научной деятельности

Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график

Приложение 3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 3 Листов 12
-------------------------------------	--	---------------------

## **1. Общая характеристика программы аспирантуры**

### **1.1. Введение**

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология (далее – программа аспирантуры)<sup>1</sup> соответствует приоритетным направлениям развития АНОО ВО «Университет «Сириус» (далее – Университет) в области наук о жизни, а также приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации, обозначенные в Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 (далее – СНТР).

Нейробиология, как наука, имеет фундаментальное и прикладное значение. Целью научных исследований в области нейробиологии является изучение устройства, функционирования, развития нервной системы в нормальном и патологическом состояниях, при этом применяются разнообразные междисциплинарные методы исследования, от физико-химических методов до анализа поведения организмов, что позволяет разрабатывать новые подходы к лечению заболеваний нервной системы.

Направление «Нейробиология», на базе которого реализуется программа аспирантуры, проводит комплекс научных исследований, посвященных изучению нейробиологических механизмов патологий центральной нервной системы, включая некоторые нейрогенеративные, психические заболевания и травмы спинного и головного мозга. Детальное понимание таких механизмов позволит помочь создать новые более эффективные подходы для лечения, что является основной целью исследований.

Выпускники программы аспирантуры смогут продолжить научную и академическую карьеру в области научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в медицинских целях, здравоохранения (в сфере разработки и новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации), а также работать практиками и экспертами в образовательных учреждениях.

Язык реализации программы аспирантуры – русский.

Объем программы аспирантуры – 28 зачётных единиц (образовательный компонент).

### **1.2. Партнеры программы аспирантуры**

Программа аспирантуры разработана и реализуется Научным центром генетики и наук о жизни.

Кадровые, информационные и инфраструктурные условия реализации программы аспирантуры обеспечиваются при участии ведущих образовательных организаций, а также технологических компаний – лидеров отрасли.

Образовательные организации-партнеры:

– федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»;

<sup>1</sup> Программа аспирантуры разработана Университетом с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации, в том числе в сфере образования, а также в соответствии с Правилами осуществления образовательной деятельности на территории ИНТЦ «Сириус», утвержденными Советом директоров АО «УК ИНТЦ «Сириус» (протокол от 01 февраля 2021 г.).

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 4 Листов 12
-------------------------------------	--	---------------------

Технологические организации-партнеры:

– акционерное общество «БИОКАД».

Организации-партнеры участвуют в организации практик, предлагают темы для совместных научных проектов и научных исследований аспирантов. Сотрудники организаций-партнеров могут выступать научными руководителями и консультантами аспирантов.

### **1.3. Актуальность, цели и задачи программы аспирантуры**

Актуальность программы аспирантуры обусловлена возрастающим интересом к достижениям в области нейробиологии, а также необходимостью изучения нейробиологических механизмов патологий центральной нервной системы; структурно-морфологических возрастных изменений, динамики двигательных сенсорных и когнитивных функций; психоэмоциональных и поведенческих реакций человека.

Научные исследования направления «Нейробиология» отвечают приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации в части перехода к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению (п. 21В. СНТР). Одним из таких научных исследований является проект «Молекулярно-генетические и эпигенетические механизмы нейровоспаления, опосредованного M1/M2 микроглией, и их роль в развитии стресс-индуцированного патогенеза мозга (на модели зебраданио, *zebrafish*)», который направлен на решение важнейшей биомедицинской проблемы – лечение стресс-индуцированных расстройств, являющихся наиболее часто встречающимися психическими заболеваниями. Поскольку нейроглиальные клетки являются важными модуляторами ЦНС, а стресс и нейровоспаление представляют собой важнейшие триггеры ЦНС, активирующие микроглию, выяснение молекулярно-генетических и эпигенетических механизмов вовлечения различных подтипов микроглии в стресс-индуцированное нейровоспаление является крайне актуальной задачей.

Еще один научно-исследовательский проект «Мягкие нейропротезы» нацелен на:

- исследование рецептуры композитов для получения необходимых электрофизических, механических и биологических свойств имплантированных устройств;
- тестирование полученных материалов *in-vitro* на предмет цитотоксичности, выделение перспективных для изготовления имплантов;
- изучение безопасности и эффективности вживляемых нейроинтерфейсов на *in-vivo* моделях животных.

Технологические продукты, полученные в ходе реализации проекта, обеспечат основу модернизации современной медицины в Российской Федерации. Новые биосовместимые материалы будут иметь существенные конкурентные преимущества перед имеющимися аналогами по уровню безопасности, функциональности и соответствию требованиям персонализированной медицины. В проекте будут получены результаты, которые имеют большое практическое значение для развития области науки, связанной с медицинским применением нанотехнологий. Высокий уровень биоинтеграции мягких имплантатов обеспечит большую безопасность и расширит показания для вживления устройств на их основе для лечения целого ряда заболеваний нервной системы. В технологии, которую планируется создать, нуждаются миллионы пациентов с поражением спинного и головного мозга разной этиологии (травма, воспалительные процессы, онкология). Проект, кроме социальной значимости, может иметь прорывной научно-технологический и экономический эффект.

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 5 Листов 12
-------------------------------------	--	---------------------

Целью программы аспирантуры является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных самостоятельно и творчески проводить научные междисциплинарные исследования и готовых к научной, педагогической, производственной деятельности в смежных областях биологии, нейронауки и когнитивных исследований.

Задачи программы аспирантуры включают:

- углубленное изучение методов научного поиска и теоретических основ нейробиологии;
- приобретение и формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности в целях подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 1.5.24. Нейробиология;
- приобретение и формирование навыков самостоятельной педагогической деятельности;
- совершенствование философского образования, ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знания иностранного языка, ориентированного на профессиональную деятельность.

#### **1.4. Направления научных исследований аспирантов**

Научные исследования обучающихся по программе аспирантуры могут проводиться по следующим направлениям:

- моделирование повреждений спинного мозга на модели зебраданио;
- разработка робототехнической системы поддержки веса тела для нейрореабилитации;
- моделирование заболеваний центральной нервной системы на модели зебраданио;
- поиск общих молекулярно-генетических маркеров патологий центральной нервной системы на модели зебраданио и грызунах;
- исследование дофаминергических механизмов развития и подходов нейромодуляторной терапии мигрени.

## **2. Структура и содержание программы аспирантуры**

### **2.1. Структура программы аспирантуры**

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

Структура программы аспирантуры представлена в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих
<b>1.</b>	<b>Научный компонент</b>
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите
1.2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в российских журналах К1 перечня ВАК или российских журналах, входящих в Russian Science Citation Index, или в журналах Q1-Q3 по WoS/Scopus (или аналогичного уровня при использовании других баз данных, например, входящих в «Белый список» РЦНИ)
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 6 Листов 12
-------------------------------------	--	---------------------

<b>2.</b>	<b>Образовательный компонент</b>
2.1.	Дисциплины (модули)
2.2.	Практика
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>

## 2.2. Содержание и основные элементы программы аспирантуры

Научный компонент:

Включает научную деятельность, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите; подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в российских журналах К1 перечня ВАК или российских журналах, входящих в Russian Science Citation Index, или в журналах Q1-Q3 по WoS/Scopus (или аналогичного уровня при использовании других баз данных, например, входящих в «Белый список» РЦНИ); промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент:

- история и философия науки;
- иностранный язык (английский язык);
- современная педагогика высшей школы;
- педагогическая практика;
- научно-исследовательский семинар;
- специальная дисциплина по научной специальности 1.5.24. Нейробиология.

Дисциплина «История и философия науки» направлена на формирование у обучающихся общих закономерностей развития науки, её генезиса, истории, структуры. Аспиранты получают возможность выйти за пределы своей профессиональной деятельности и понять методологию развития науки в целом и ее разных направлений, так как современный характер технологических задач обуславливает тесное взаимодействие естественных, технических и социально-гуманитарных наук. Дисциплина заканчивается сдачей кандидатского экзамена.

Дисциплина «Иностранный язык (английский язык)» предполагает освоение профессиональной терминологии на иностранном языке и ее применение в академической коммуникации. Дисциплина заканчивается сдачей кандидатского экзамена.

Дисциплина «Современная педагогика высшей школы» предназначена для развития у аспирантов умений осуществлять педагогическую деятельность в современном образовательном пространстве. В процессе изучения дисциплины аспиранты знакомятся с основными педагогическими понятиями и категориями, осваивают практики педагогического дизайна образовательных программ и проектирования образовательного процесса и готовятся к выбору и реализации современных педагогических технологий в реальном учебном и воспитательном процессе высшего образования.

Педагогическая практика предназначена для формирования у аспирантов компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию образовательного процесса в соответствии с научной специальностью и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий, а также закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики.

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 7 Листов 12
-------------------------------------	--	---------------------

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» предполагает развитие у аспирантов навыков самостоятельного научного мышления и критического анализа научной литературы, освоение современных методов и методологии научных исследований в рамках выбранной научной специальности, формирование умений ставить актуальные научные проблемы, формулировать цели и задачи исследования, разрабатывать их суть, а также развитие навыков подготовки презентации и защиты научных результатов перед экспертной аудиторией.

Освоение специальной дисциплины по научной специальности 1.5.24. Нейробиология ставит следующие задачи:

- создание фундаментальной базы знаний в области нейробиологии для применения научных исследованиях;
- практическое освоение электрохимических, электрофизиологических, оптогенетических, поведенческих и других высокотехнологических методов исследований в нейробиологии;
- формирование навыков проведения исследований в области нейробиологических наук, анализа и интерпретации результатов исследований, подготовки публикаций в международных журналах.

### **2.3. Реализация научного компонента**

Организация освоения научного компонента при реализации программы аспирантуры регламентируется *планом научной деятельности и индивидуальным планом научной деятельности аспиранта (далее – ИПНД)*.

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.

План научной деятельности представлен в приложении № 1 к настоящей Программе.

ИПНД формируется аспирантом совместно с научным руководителем.

### **2.4. Реализация образовательного компонента**

Организация освоения образовательного компонента при реализации программы аспирантуры регламентируется *учебным планом, индивидуальным учебным планом аспиранта, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик*.

*Учебный план.*

Учебный план определяет перечень, трудоемкость и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей) и практик, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план представлен в приложении № 2 к настоящей программе.

*Индивидуальный учебный план аспиранта (ИУП).*

ИУП предусматривает освоение образовательного компонента программы аспирантуры на основе индивидуализации его содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного аспиранта. Содержит перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей) и практики, формы промежуточной аттестации обучающихся.

*Календарный учебный график.*

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 8 Листов 12
-------------------------------------	--	---------------------

Календарный учебный график отражает распределение видов учебной деятельности, сроки промежуточной и итоговой аттестации аспирантов и каникул по годам обучения (курсам).

Календарный учебный график формируется на каждый учебный год на основе типового календарного учебного графика, представленного в приложении № 2 к настоящей программе.

*Рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.*

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практики определяют объем и содержание дисциплин (модулей) и практик, формы контроля результатов их освоения, а также включают оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов.

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик представлены в приложении № 3 к настоящей программе аспирантуры.

### **2.5. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация является обязательной.

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

Итоговая аттестация по программе аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» и локальным нормативным актом АНОО ВО «Университет «Сириус». Результатом проведенной оценки диссертации является заключение Университета о соответствии диссертации установленным критериям.

## **3. Планируемые результаты освоения программы аспирантуры**

### **3.1. Результаты освоения научного компонента**

- подготовлена к защите диссертация на соискание ученой степени кандидата наук;
- ключевые результаты диссертационного исследования опубликованы в рецензируемых журналах.

### **3.2. Результаты освоения образовательного компонента**

- сформированы навыки научного мышления, необходимого при работе над диссертацией;
- сформировано умение экстраполировать методы научного познания из одной области научного познания в другую;
- выработаны навыки оценки социальных последствий результатов научной деятельности;
- сформированы навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности.
- сформированы личностные компетенции, позволяющие критически анализировать предложенные модели решения задач, предлагать альтернативные варианты решения; осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- сформированы навыки свободного чтения оригинальной научной литературы на иностранном языке с максимальным извлечением информации из прочитанного;

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 9 Листов 12
-------------------------------------	--	---------------------

- сформированы навыки составления аннотаций и рефератов профессионально-ориентированных текстов, деловой документации;
  - сформированы навыки оформления извлеченной из иностранных источников информации в виде перевода или резюме;
  - сформированы навыки выступления на иностранном языке на темы, связанные с областью научно-исследовательской деятельности выпускника;
  - сформированы навыки осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке для решения научно-исследовательских задач;
  - сформировано понимание современных тенденций развития образования в мире и России;
  - освоены основные педагогические категории и понятия;
  - сформированы представления о нормативной базе образования в России;
  - сформированы представления о структуре педагогического процесса: целей, содержания, методов, форм и средств обучения;
  - освоены основные способы диагностики учебно-познавательных способностей, обучающихся;
  - сформированы коммуникативные навыки преподавателя;
  - сформированы умения проектирования образовательных программ, проектирования контрольно-измерительных материалов, умений руководить проектно-исследовательской деятельностью обучающихся;
  - сформированы умения и навыки осуществления преподавательской деятельности в сфере высшего образования;
  - сформированы навыки самостоятельного научного мышления и критического анализа научной литературы;
  - освоены современные методы и методологии научных исследований в рамках выбранной научной специальности;
  - сформированы умения ставить актуальные научные проблемы, формулировать цели и задачи исследования, разрабатывать их суть;
  - сформированы навыки публикационной деятельности: написания научных статей, тезисов, отчетов в соответствии с требованиями ВАК и международных баз данных;
  - сформированы навыки подготовки презентации и защиты научных результатов перед экспертной аудиторией;
  - освоена система организации работы над диссертационными исследованиями под руководством научного руководителя.
- Сформированы профессиональные компетенции, необходимые для создания, внедрения и совершенствования технологий, обеспечивающих опережающее научно-технологическое развитие страны:
- применение инновационных инструментов и методов при определении путей решения научных задач в области нейробиологии;
  - осуществление поиска, обработки, систематизации цифровой информации, управление данными, информацией и цифровым контентом;
  - умение анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 10 Листов 12
-------------------------------------	--	----------------------

- использование технических и инженерных решений основных задач исследовательской деятельности в области своих научных интересов;
- умение формулировать цели и задачи научных исследований на основе результатов поиска, обработки и анализа научно-технической информации;
- владение методами анализа изменений электрофизиологических и нейротрансмиттерных показателей мозга в норме и при патологиях;
- использование современных методов исследования нейробиологических механизмов поведения на различных структурных уровнях организма (от организменного до молекулярного)
- использование навыков применения нейроинтерфейсов в экспериментальной нейробиологии.

#### **4. Условия реализации программы аспирантуры**

##### **4.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры**

Материально-техническая база, используемая Университетом, соответствует действующим противопожарным, санитарно-эпидемиологическими правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом.

В расположении Университета находятся лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие подключение к сети «Интернет»), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), лаборатории (оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы), компьютерные классы.

В качестве площадки для научно-исследовательской деятельности по программе аспирантуры используются помещения и ресурсные центры лабораторного комплекса Научного центра генетики и наук о жизни Университета.

Лабораторный комплекс содержит несколько ресурсных центров, которые оснащены высокотехнологичным оборудованием.

Ресурсный центр аналитических методов оснащен передовым оборудованием, позволяющим изучать структуру и подтверждать подлинность малых молекул методом ЯМР, проводить скрининг реакционных смесей и продуктов химического синтеза с использованием хромато-масс-спектрометрии низкого разрешения, осуществлять характеризацию рекомбинантных белков методами тандемной масс-спектрометрии, верифицировать аминокислотную последовательность (bottom-up), определять массу цельного белка и его субъединиц, проводить полуколичественный анализ содержания пост-трансляционных модификаций, изучать структуру гликанов и гликопептидов, осуществлять характеризацию рекомбинантных белков методами спектроскопии, термического анализа, кругового дихроизма, динамического светорассеяния, контролировать качество рекомбинантных белков хроматографическими методами с использованием обратнофазного, ионообменного, HILIC, эксклюзионного режимов разделения, осуществлять количественный анализ компонентов тканей и биологических жидкостей в поддержку доклинических исследований.

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 11 Листов 12
-------------------------------------	--	----------------------

Ресурсный центр доклинических исследований обладает инфраструктурой, необходимой для содержания и экспериментальной работы с модельными организмами (в первую очередь, трансгенными, нокаутными, нокинными, а также гуманизированными мышами), полученными с применением технологий геномного редактирования, что позволит проводить фундаментальные научные исследования в соответствии с принятыми международными стандартами по работе с генетически модифицированными лабораторными животными, создавать и изучать экспериментальные модели заболеваний человека, осуществлять поиск новых терапевтических подходов.

Кроме того, в качестве площадки для научно-исследовательской деятельности может использоваться лабораторное оборудование и инфраструктура организаций-партнеров, в т.ч. являющихся резидентами Инновационного научно-технологического центра «Сириус».

Каждый аспирант в течение всего периода освоения программы аспирантуры обеспечен индивидуальным доступом к электронной информационной среде Университета посредством сети «Интернет» в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен программой аспирантуры и индивидуальным планом работы аспиранта.

Цифровые образовательные ресурсы:

- платформа «Сириус.Курсы»;
- электронные библиотечные системы: Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина, Юрайт;
- цифровые образовательные ресурсы технологических партнеров.

Рабочие программы дисциплин (модулей), практики определяют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, перечень электронных учебных изданий и (или) печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, перечень и состав современных баз данных и информационных справочных систем.

Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

#### **4.2. Кадровые условия реализации программы аспирантуры**

Реализация программы аспирантуры обеспечивается работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на иных условиях.

Руководство программой аспирантуры осуществляется на основании приказа Университета лицом (-ами), соответствующим (-ими) требованиям, установленным локальным нормативным актом Университета.

Научное руководство аспирантами осуществляют лица, отвечающие требованиям, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 N 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

АНОО ВО «Университет «Сириус»	Образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.24. Нейробиология	Лист 12 Листов 12
-------------------------------------	--	----------------------

#### **4.3. Условия реализации программы аспирантуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья она адаптируется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.