

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.4 Биохимия (далее – образовательная программа, программа аспирантуры), разработанная в ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России (далее – Учреждение), представляет собой комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения и включает в себя: план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики.

Цель программы – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области биологических наук для науки, медицинской промышленности и сферы высшего образования.

Задачи:

- формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности для организации и проведения прикладных научных исследований в области медицины;
- формирование умений и навыков самостоятельной научно-педагогической деятельности по основным образовательным программам высшего образования;
- углубленное изучение теоретических, методологических, клинических и медико-социальных основ биологических наук.

1.2. Паспорт научной специальности

Область науки: 1. Естественные науки

Группа научных специальностей: 1.5. Биологические науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени: Биологические, Химические, Медицинские

Шифр и наименование 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 обезвреживаний 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 свободнорадикальных продуктов в нарушениях и регулировании метаболических процессов в биосистемах.

15. Научно-методические и прикладные проблемы изучения молекулярных 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: 1.5.3. Молекулярная биология 1.5.6. Биотехнология

1.3. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике";

Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 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 с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)";

Постановление Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 № 2122 "Об утверждении положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)";

Номенклатура научных специальностей, по которым утверждаются научные степени, утвержденная приказом Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118

Локальные нормативные акты Учреждения.

Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Форма обучения: очная.

Срок получения образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

составляет 4 года включая каникулы, предоставляемые по заявлению аспиранта после прохождения итоговой аттестации;

при освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Учреждение по их заявлению вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год;

в случае досрочного выполнения аспирантом обязанностей по освоению программы аспирантуры и выполнению индивидуального плана работы при условии завершения работы над диссертацией и отсутствия академической задолженности по личному заявлению аспиранта, согласованному с его научным руководителем, в порядке, установленном локальным нормативным актом Учреждения, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), в том числе лица, имеющие образование, полученное в иностранном государстве, признанное в Российской Федерации.

Программа аспирантуры реализуется на русском языке.

При реализации программы аспирантуры Учреждение при необходимости применяет различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Реализация программы аспирантуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.



2 000005 671593

Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компонент программы аспирантуры	Планируемый результат освоения
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ	
История и философия науки	способность применять для решения исследовательских задач системное научное мировоззрение, основанное на знаниях в области истории и философии науки (знание основных теорий и концепций современной истории и философии науки; умение использовать соответствующие категории, концепции и теории современной истории и философии науки для решения исследовательских задач; владение навыком использования теоретико-концептуального содержания истории и философии науки при решении конкретных исследовательских задач)
Иностранный язык	<p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (знание особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; умение осуществлять устную и письменную коммуникацию научной направленности при работе в российских и международных исследовательских коллективах; владение различными типами коммуникации при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач)</p> <p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (знание методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; умение представлять результаты научной деятельности в устной и письменной формах с использованием методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; владение различными методами и технологиями научной коммуникации при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках)</p>
Биохимия	Готовность к проведению исследований по изучению биологии опухолевого роста, путей и механизмов метастазирования опухоли (знание теоретических и экспериментальных подходов к исследованиям, методик экспериментальных и клинических исследований; умение использовать имеющиеся и полученные знания в научных исследованиях в области науки, проводить экспериментальные и клинические исследования; владение навыками анализа и интерпретирования полученных результатов научных исследований, методами экспериментальных и клинических исследований)
Педагогика	способность участвовать в процессе подготовки и реализации основных образовательных программ высшего образования, основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ (знание принципов



2 000005 671593

	проектирования образовательного процесса основных образовательных программ высшего образования, основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ; особенностей организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; умение оказывать консультативную помощь при проектировании содержательной части основных образовательных программ высшего образования, основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ; владение навыками организации и проведения учебных и производственных практик при реализации основных образовательных программ высшего образования, основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ)
Организация научно-исследовательской деятельности	способность к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и созданию научного текста с применением наукометрических инструментов (знание теоретических и методологических оснований исследовательской деятельности в области онкологии, лучевой терапии; основные источники, базы данных и методы поиска научной информации; умение подбирать и реферировать научную литературу по теме исследования, структурировать материал, выстраивать алгоритм исследования, подготавливать научные тексты и презентации; владение навыками подготовки и оформления разных видов научного текста (диссертации, статьи, тезисы научного доклада, репрезентации исследования))
Практика	способность участвовать в процессе подготовки и реализации основных образовательных программ высшего образования, основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ (знание принципов проектирования образовательного процесса основных образовательных программ высшего образования, основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ; особенностей организации образовательного процесса в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; умение оказывать консультативную помощь при проектировании содержательной части основных образовательных программ высшего образования, основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ; владение навыками организации и проведения учебных и производственных практик при реализации основных образовательных программ высшего образования, основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ)
НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ	
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	подготовлена диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, соответствующая критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике".



	<p>Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо в ней изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.</p> <p>Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.</p> <p>Предложенные автором диссертации решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.</p> <p>В диссертации, имеющей прикладной характер, приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов</p>
<p>Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы,</p>	<p>Подготовлены публикации в рецензируемых изданиях, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, - не менее 2</p>

Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура программы аспирантуры

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

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите;
- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, 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;
- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по дисциплинам (модулям) и практике. К результатам освоения дисциплин (модулей) относится изучение дисциплин (модулей) с целью подготовки к сдаче и успешной сдачи зачетов, а также кандидатских экзаменов, которые представляют собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.



Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "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 программы аспирантуры

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану. При разработке программы аспирантуры 1 з.е. = 36 ак. часам.

№	Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих	Объем в з.е.
1	Научный компонент	208
2	Образовательный компонент	24
3	Итоговая аттестация	6

4.3. Учебный план. План научной деятельности

Учебный план определяет перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и практики, общую трудоемкость дисциплин (модулей) и практики. Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

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

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и разделов	Формы контроля			Трудоемкость (в з.е., в часах)				
		Экзамен	Зачет	зачет с оценкой	З.Е.	Час.	в том числе		
							Контакт. Работа	СР	Контроль
1. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ (НК)				8	208	7488		7488	
1.1. НК	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации			1-8	148	7488		7488	
1.2. НК	Подготовка публикаций			1-8					
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ (ОК)		3	6		26	936	318	510	108
2.1. ОКД	Дисциплины (модули)	3	4		17	612	264	240	108
2.1.1. ОКД	История и философия науки	2	1		4	144	72	36	36



2.1.2. ОКД	Иностранный язык	2	1		5	180	90	54	36
2.1.3. ОКД	Онкология, лучевая терапия	4	3		5	180	48	96	36
2.1.4. ОКД	Организация научно-исследовательской деятельности		1		1	36	18	18	
2.1.5. ОКД	Педагогика		3		2	72	36	36	
2.2. ОКЭД	Элективные дисциплины		1		3	108	54	54	
2.2.1 ОКЭД	Использование научных данных в преподавании		3		3	108	54	54	
2.2.2. ОКЭД	Информационные технологии в образовании		3		3	108	54	54	
2.3.	Практика (П)		1		6	216		216	
2.3. П	Педагогическая практика		4		6	216		216	
3. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ИА)			1		6	216		180	36
3.1. ИА	Подготовка к представлению и представление научного доклада об основных результатах, подготовленной диссертации		6		6	216		180	36
ИТОГО на программу		3	7	8	240	8640	318	7962	144

Учебный план и план научной деятельности представлен на сайте Учреждения <https://www.niioncologii.ru/sveden/education>.

4.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность обучения, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации и каникул аспирантов. Учебный год длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) с проведением двух промежуточных аттестаций, продолжительность каникул не менее 6 недель и не более 8 недель. Объем программы аспирантуры, реализуемый за один год составляет 60 з.е.

Календарный учебный график представлен на сайте Учреждения <https://www.niioncologii.ru/sveden/education>.

4.5. Рабочие программы компонентов учебного плана

Рабочая программа дисциплины (модуля) представляет собой содержание образования в определенной области знаний и включает в себя: цели и задачи изучения дисциплины (модуля), содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием объема и видов занятий, формы текущего контроля и промежуточной аттестации, методической и техническое обеспечение учебного процесса, примеры оценочных средств.

Практика является неотъемлемой частью программы аспирантуры. Вид практики: производственная. Тип практики: педагогическая. Результатом прохождения практики является участие аспиранта в педагогической (преподавательской) деятельности согласно видам работ,



2 000005 671593

предусмотренным программой практики, а также подготовка отчета по практике и его успешная защита.

Аннотации и рабочие программы компонентов учебного плана и компонентов плана научной деятельности представлены на сайте Учреждения <https://www.niioncologii.ru/sveden/education>.

4.6. Контроль качества освоения образовательной программы

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом (далее вместе – индивидуальный план работы). Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя. Научный руководитель обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом. Сдача аспирантом кандидатских экзаменов относится к оценке результатов освоения дисциплин (модулей), осуществляемой в рамках промежуточной аттестации. Научный руководитель представляет в период проведения промежуточной аттестации отзыв о качестве, своевременности и успешности проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии 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.

Раздел 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

5.1. Кадровые условия реализации программы аспирантуры

Более 60 процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры в Учреждении, имеет 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).

Научные руководители, назначенные аспирантам, имеют ученую степень доктора наук, или в отдельных случаях по решению Учреждения ученую степень кандидата наук, или ученую степень, полученную в иностранном государстве, признаваемую в Российской Федерации; осуществляют научную (научно-исследовательскую) деятельность (участвуют в осуществлении такой деятельности) по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности за последние 3 года; имеют публикации по результатам осуществления указанной научной (научно-исследовательской) деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях; осуществляют апробацию результатов указанной научной (научно-исследовательской) деятельности, в том числе участвуют с докладами по тематике научной (научно-исследовательской) деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

5.2. Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры



Дисциплины, изучаемые аспирантами, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Учреждение обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде организации посредством информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и (или) локальной сети организации в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Учреждение 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.

Электронная информационно-образовательная среда Учреждения обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

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.

Учебно-методическое обеспечение программы аспирантуры представлено на сайте Учреждения <https://www.niioncologii.ru/sveden/education>.

5.3. Материально-техническое обеспечение программы аспирантуры

Учреждение имеет:

- специальные помещения и оборудование для реализации научного компонента программы аспирантуры, в том числе доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации;

- специальные помещения и оборудование для реализации образовательного компонента программы аспирантуры, в том числе для проведения учебных занятий по дисциплинам (модулям) в формах, устанавливаемых организацией; прохождения аспирантами практики;

- специальные помещения и оборудование для проведения контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации аспирантов (включая сдачу кандидатских экзаменов) и итоговой аттестации аспирантов.

