



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА»
ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Программа утверждена
Ученым советом
МГУ имени М.В.Ломоносова
Протокол № 2 от 17 июня 2024 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ (программа аспирантуры)**

Научная специальность: **1.3.21. Медицинская физика**

Направленность программы: **физико-математические науки**

Структурное подразделение МГУ, реализующее программу аспирантуры: **физический факультет**

Наименование и шифр программы аспирантуры:

Медицинская физика (103-01-00-1321-фмн)

Medical physics (103-01-00-1321-phms)

Проект программы
одобрен Ученым советом
физического факультета
МГУ имени М.В.Ломоносова
Протокол № 1 от 22 февраля 2024 г.

МОСКВА 2024

Общая характеристика

1. Общие сведения о программе аспирантуры

1.1. Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – Программа аспирантуры), реализуемая в МГУ имени М.В. Ломоносова (далее МГУ) по научной специальности 1.3.21. «Медицинская физика», направленность (профиль) «физико-математические науки», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную МГУ в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и локальными нормативными актами МГУ. Программа аспирантуры включает научный и образовательный компонент, представленные следующим комплектом документов: общей характеристикой программы, планом научной деятельности, учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей) и практик, программами кандидатских экзаменов, программой итоговой аттестации, фондом оценочных средств и методическими материалами.

Результатом научной (научно-исследовательской) деятельности по данной образовательной программе является подготовленная диссертация на соискание ученой степени кандидата наук к защите. Данная программа имеет направленность, отраженную в шифре программы «фмн», означающую, что диссертация готовится по физико-математическим наукам.

1.2. Объем образовательной компоненты программы аспирантуры: 18 зачетных единиц (далее – з.е.)

1.3. Форма обучения: очная

1.4. Срок получения образования: 4 года

1.5. Язык образования: русский - образовательная деятельность по Программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.6. Шифр и наименование научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры: 1.3.21. Медицинская физика

1.7. Отрасли науки, по которым возможны защиты, после освоения данной программы аспирантуры: физико-математические науки

1.8. Диссертационные советы, где возможна защита диссертации на соискание степени кандидата наук: МГУ.011.9 (МГУ имени М.В.Ломоносова) и иные диссертационные советы, в системе Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России (далее ВАК) проводящие защиты на соискание степени кандидата наук по специальности «Медицинская физика» в отрасли физико-математических наук.

1.9. Особенности программы аспирантуры:

Программа аспирантуры по специальности «Медицинская физика» представляет собой востребованное направление обучения, основанное на многолетнем опыте научных исследований и обучения аспирантов, накопленном на физическом факультете МГУ на кафедрах медицинской физики, физики ускорителей, радиационной медицины и других.

Наличие высококвалифицированного профессорско-преподавательского состава, состоящего из выдающихся исследователей мирового уровня в области медицинской физики, позволит аспирантам учиться и работать в стимулирующей научной среде, используя современное научное и медицинское оборудование, что будет способствовать получению новых передовых научных результатов, написанию научных статей и своевременной защите диссертаций.

Актуальность и востребованность научных исследований в области медицинской физики обеспечивает привлечение грантов Российского научного фонда (РНФ), Министерства науки и высшего образования РФ и других источников.

Программа предоставляет возможности для участия в научных проектах и для сотрудничества с ведущими учеными в научных и медицинских центрах в России и за рубежом. Выпускники программы имеют широкие перспективы трудоустройства, в том числе возможность работать в высокотехнологичных медицинских учреждениях, научно-исследовательских центрах и фармацевтических компаниях. В целом настоящая программа направлена на формирование высококвалифицированных специалистов в области науки "Медицинская физика" с целью активного вклада в научные достижения и технологический прогресс в Российской Федерации.

2. Условия реализации программы аспирантуры

2.1. Структурное подразделение, где реализуется программа: физический факультет.

2.2. Фактический адрес/адреса реализации программы: 119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы дом 1 строение 2.

2.3 Максимально возможное число аспирантов одновременно обучающихся на данной программе: 40 мест без учета лиц, находящихся в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам/по уходу за ребенком.

2.4. Кадровые условия реализации программы: приложение 1 к программе.

2.5. Материально-технические условия реализации программы: приложение 2 к программе.

2.6. Информационное и учебно-методическое обеспечение программы: приложение 3 к программе.

I. НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ

План научной деятельности программы аспирантуры

Медицинская физика (103-01-00-1321-фмн)

Научная (научно-исследовательская) деятельность по данной образовательной программе направлена на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук к защите и включает в себя проведение научного исследования, 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 (ВАК), 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.

| | Этапы освоения научного компонента Программы аспирантуры и итоговая аттестация | Год обучения (курс) | Результаты |
|------|---|--|--|
| 1. | Подготовка и утверждение примерного плана выполнения научного исследования | | |
| 1.1. | Обоснование темы исследования | 1 год, согласно индивидуальн ому плану аспиранта | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану. Приказ факультета об утверждении темы диссертации в рамках программ аспирантуры и основных направлений научно-исследовательской деятельности организации |
| 1.2. | Назначение научного руководителя | | |
| 1.3. | Утверждение индивидуального учебного плана | | |
| 1.4. | Определение задач, этапов, методов исследования и форм организации его проведения. | | |
| 1.5. | Утверждение индивидуального плана научной деятельности | | |
| 1.6. | Утверждение темы диссертации | | |
| 2. | Анализ литературы по теме диссертации | | |
| 2.1. | Проведение поиска литературных источников по теме диссертации | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану |
| 2.2. | Анализ и систематизация, формирование базового списка источников для диссертационной работы. | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану |
| 3. | Проведение экспериментальных и/или теоретических исследований в рамках диссертационной работы | | |
| 3.1. | Планирование экспериментальных и/или теоретических исследований в рамках диссертационной работы | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану |
| 3.2. | Анализ ресурсов факультета, центров коллективного пользования МГУ и других организаций для проведения запланированных исследований. | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану |
| 3.3. | Проведение исследований в соответствии с планом, в том числе, в рамках стажировок, командировок, программ "академической мобильности". | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану. Мероприятие промежуточного контроля: переаттестация на заседании кафедры. |
| 4. | Осуществление деятельности, направленной на апробацию и публикацию результатов научной работы и привлечение дополнительного финансирования | | |

| | Этапы освоения научного компонента Программы аспирантуры и итоговая аттестация | Год обучения (курс) | Результаты |
|------|--|----------------------------|---|
| 4.1. | Участие в научных конференциях и симпозиумах, иных коллективных обсуждениях | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану. Выступление аспиранта с докладом. |
| 4.2. | Публикация результатов научной работы в рецензируемых журналах. | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану. Оттиски статей. |
| 4.3. | Публикация иных результатов интеллектуальной деятельности (например, патентов на изобретения). | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану. Публикации и /или справки о приеме в печать (заявки на РИД) |
| 4.4. | Участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы "академической мобильности") | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану. |
| 4.5. | Участие в конкурсах на финансирование научных исследований за счет средств бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников. | 1, 2, 3, 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану. |
| 5. | Оформление текста диссертации в соответствии с паспортом (паспортами) специальности и требованиями Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842) | | |
| 5.1. | Оформление обзора литературы к диссертации и списка источников | 3 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану. Отзыв руководителя. Текст обзора литературы. |
| 5.2. | Оформление текста диссертации в соответствии с паспортом (паспортами) специальности и требованиями Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842) | 4 год | Письменный отчет (отчеты) аспиранта согласно индивидуальному плану. Отзыв руководителя. Текст диссертации. |
| 6. | Итоговая аттестация | | |
| 6.1 | Представление диссертации на кафедру, для получения заключения о возможности представления к защите. | 4 год | Выписка из протокола заседания кафедры. |
| 6.2 | Рецензирование диссертации двумя внутренними или внешними рецензентами | 4 год | Две рецензии на диссертацию. |
| 6.3 | Оценка диссертации на предмет ее соответствия требованиям Федерального закона от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» на кафедре, в научном подразделении, в межкафедральном объединении и т.д. | 4 год | Выписка из протокола заседания кафедры. |
| 6.4. | Редактирование текста диссертации и работа над повторным докладом в случае необходимости; проведение повторного заседания кафедры (*). | 4 год | Текст диссертации. Отзывы рецензентов, выписка из протокола заседания кафедры. |

| | Этапы освоения научного компонента Программы аспирантуры и итоговая аттестация | Год обучения (курс) | Результаты |
|------|---|----------------------------|--|
| 6.5. | Подготовка заключения кафедры о соответствии диссертации требованиям Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842) и возможности представления диссертации к защите. | 4год | Заключение кафедры о соответствии диссертации требованиям Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842) и возможности представления диссертации к защите. |

II. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ

Учебный план программы аспирантуры Медицинская физика (103-01-00-1321-фмн)

| Этапы освоения образовательного компонента Программы аспирантуры | Курс (год обучения) | Общая трудоемкость, часы/зач.ед | Контактная работа, час | Самостоятельная работа, час | Форма промежуточной аттестации | |
|--|---|---------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1 | Дисциплины (модули), направленные на подготовку к кандидатским экзаменам | | | | | |
| 1.1 | <i>История и философия науки</i> | 1 | 108/3 | 102 | 6 | Допуск к кандидатскому экзамену |
| 1.2 | <i>Иностранный язык</i> | 1 | 108/3 | 72 | 36 | Допуск к кандидатскому экзамену |
| 1.3 | <i>Специальность</i> | 3 | 108/3 | 54 | 54 | Допуск к кандидатскому экзамену |
| 2 | Обязательные Дисциплины (модули) | | | | | |
| 2.1 | <i>Общеуниверситетская дисциплина*</i> | 1 | 36/1 | 20 | 16 | Зачет |
| 2.2 | <i>Общенаучный курс "Основы организации научной работы"</i> | 1 | 72/2 | 42 | 30 | Зачет |
| 3 | Кандидатские экзамены | | | | | |
| 3.1 | <i>История и философия науки</i> | 1 | 36/1 | 6 | 30 | кандидатский экзамен |
| 3.2 | <i>Иностранный язык</i> | 1 | 36/1 | 6 | 30 | кандидатский экзамен |
| 3.3 | <i>Специальность</i> | | 36/1 | 6 | 30 | кандидатский экзамен |
| 4 | Практика | | | | | |
| 4.1 | Педагогическая практика | 2 | 108/3 | 72 | 36 | Зачёт |
| ИТОГО | | | 648/18 | 380 | 268 | |

* Междисциплинарность научного познания в исследованиях Московского университета

Календарный учебный график освоения программы аспирантуры

Медицинская физика (103-01-00-1321-фмн)

Научная специальность: 1.3.21 Медицинская физика

Структурное подразделение: Физический факультет

| год обучения | октябрь | | | | ноябрь | | | | декабрь | | | | январь | | | | февраль | | | | март | | | | апрель | | | | май | | | | июнь | | | | июль | | | | август | | | | сентябрь | | | | | | | | | | |
|--------------|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|------|------|------|--------|----|----|----|---------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|-----|----|----|----|------|----|----|----|------|----|----|----|--------|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | |
| 1 | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | | | | |
| | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | | |
| 2 | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ПАНК | ПАНК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | | | |
| | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | ОК | ОК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | |
| 3 | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ОК | ПАНК | ПАНК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | | |
| | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | ПАНК | ПАНК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК |
| 4 | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | ПАНК | ПАНК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | |
| | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | ПАНК | ПАНК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК | НК |

Краткие обозначения:

НК - Научный компонент, включающий научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите, подготовку публикаций 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;

ПАНК - промежуточная аттестация по научному компоненту;

ОК - Образовательный компонент, включающий дисциплины (модули), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, другие дисциплины (модули) и промежуточную аттестацию по ним, практику и промежуточную аттестацию по ней;

КЭ - кандидатские экзамены;

К – каникулы;

ИА - итоговая аттестация.

Приложение 1
к программе аспирантуры
Медицинская физика (103-01-00-1321-фмн)

Кадровые условия реализации программы

Список научных руководителей по программе аспирантуры

| № п.п. | Фамилия И.О. | степень | звание | Опыт научного руководства (лет) | Количество аспирантов, защитивших диссертацию, под руководством с 2017 по н.вр. | Количество аспирантов, осуществляющих подготовку диссертации под научным руководством на сегодняшний день |
|--------|--------------------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------|---|---|
| 1. | Панченко Владислав Яковлевич | д.ф.-м.н. | Академик РАН, профессор | 48 | 4 | 2 |
| 2. | Пирогов Юрий Андреевич | д.ф.-м.н. | профессор | 52 | 2 | 3 |
| 3. | Пантелеев Михаил Александрович | д.ф.-м.н. | член-корр. РАН, профессор РАН | 11 | 9 | 1 |
| 3. | Шкуринов Александр Павлович | д.ф.-м.н. | член-корр. РАН, профессор | 25 | 2 | 1 |
| 3. | Осминкина Любовь Андреевна | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 | 1 | 3 |
| 4. | Ларичев Андрей Викторович | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 | 3 | |
| 5. | Анисимов Николай Викторович | д.ф.-м.н. | отсутствует | 15 | 0 | 1 |
| 6. | Гончар Кирилл Александрович | к.ф.-м.н. | отсутствует | 10 | 0 | 0 |
| 7. | Гуляев Михаил Владимирович | к.ф.-м.н. | отсутствует | 10 | 0 | 0 |
| 8. | Павлова Ольга Сергеевна | к.ф.-м.н. | отсутствует | 4 | 0 | 0 |
| 9 | Ширшин Евгений Александрович | д.ф.-м.н. | отсутствует | 13 | 1 | 3 |
| 10. | Черняев Александр Петрович | д.ф.-м.н. | профессор | 43 | 8 | 7 |
| 11. | Розанов Владимир Викторович | д.б.н. | профессор | 47 | 0 | 3 |
| 12. | Близнюк Ульяна Александровна | к.ф.-м.н. | отсутствует | 17 | 1 | 2 |
| 13. | Варзарь Сергей Михайлович | к.ф.-м.н. | отсутствует | 25 | 0 | 0 |
| 14. | Борщеговская Полина Юрьевна | к.ф.-м.н. | отсутствует | 17 | 0 | 0 |
| 15. | Лыкова Екатерина Николаевна | к.ф.-м.н. | отсутствует | 6 | 0 | 0 |
| 16. | Желтоножская Марина Викторовна | к.т.н. | отсутствует | 7 | 0 | 0 |
| 17. | Студеникин Феликс Рикардович | к.ф.-м.н. | отсутствует | 4 | 0 | 0 |

**Список научно-педагогических кадров,
обеспечивающих реализацию образовательной компоненты программы**

| № п.п. | Дисциплина/модуль, практика | Фамилия И.О. | Степень | Звание | Педагогический опыт (лет) |
|-------------|---|--------------------|--------------|---|---------------------------|
| 1. | Дисциплины (модули), направленные на подготовку к кандидатским экзаменам | | | | |
| 1.1 | <i>История и философия науки</i> | Вархотов Т.А. | к.филос.н. | доцент | 18 |
| | | Гришунин С.И. | д. филос. н. | профессор | 28 |
| | | Хмелевская С.А. | д. филос.н. | профессор | 36 |
| | | Эрекаев В.Д. | к.филос.н. | доцент | 25 |
| | | Яковлев В.А. | д.филос.н. | профессор | 47 |
| 1.2 | <i>Английский язык</i> | Коваленко И.Ю. | к.ф.н. | доцент | 44 |
| | | Андреева С.В. | к.ф.н. | доцент | 37 |
| | | Бородин А.В. | | | 34 |
| | | Воробьева Е.В. | | | 29 |
| | | Киселёва Л.А. | | | 13 |
| | | Колубелова В.А. | | | 24 |
| | | Кузичева М.В. | к.ф.н. | | 26 |
| | | Моисеева Т.Ю. | | | 29 |
| | | Плотникова А.В. | к.ф.н. | | 20 |
| | | Поправко Е.С. | | | 32 |
| | | Шляхова О.Д. | к.ф.н. | доцент | 49 |
| 1.3 | <i>Специальность</i> | Панченко В.Я. | д.ф.-м.н. | Академик РАН, профессор | 48 |
| | | Пирогов Ю.А. | д.ф.-м.н. | профессор | 57 |
| | | Пантелеев М.А. | д.ф.-м.н. | член-корр. РАН, профессор РАН | 11 |
| | | Ларичев А.В. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 |
| | | Ирошников Н.Г. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 |
| | | Осминкина Л.А. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 |
| | | Гончар К.А. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 10 |
| | | Черняев А.П. | д.ф.-м.н. | профессор | 43 |
| | | Борщеговская П.Ю. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 17 |
| Ширшин Е.А. | д.ф.-м.н. | отсутствует | 13 | | |
| 2 | Обязательные Дисциплины (модули) | | | | |
| 2.1 | <i>Междисциплинарность научного познания в исследованиях Московского университета</i> | Аузан А.А. | Доктор наук | профессор | 46 |
| | | Мацкеплишвили С.Т. | Доктор наук | Профессор РАН, Член- корреспондент РАН | 25 |
| | | Антипов Е.В. | Доктор наук | Член- корреспондент РАН | 30 |
| 2.2 | <i>Общенаучный курс, предлагаемый факультетом</i> | | | | |
| | <i>Основы организации научной работы</i> | Розанов В.В. | д.б.н. | в.н.с. | 47 |
| 3 | Кандидатские экзамены | | | | |
| 3.1 | <i>История и философия науки</i> | Вархотов Т.А. | к.филос.н. | доцент | 18 |
| | | Гришунин С.И. | д. филос. н. | профессор | 28 |
| | | Хмелевская С.А. | д. филос.н. | профессор | 36 |
| | | Эрекаев В.Д. | к.филос.н. | доцент | 25 |
| | | Яковлев В.А. | д.филос.н. | профессор | 47 |
| 3.2 | <i>Английский язык</i> | Коваленко И.Ю. | к.ф.н. | доцент | 44 |

| № п.п. | Дисциплина/модуль, практика | Фамилия И.О. | Степень | Звание | Педагогический опыт (лет) |
|----------|--------------------------------|-------------------|-----------|--|---------------------------|
| | | Андреева С.В. | к.ф.н. | доцент | 37 |
| | | Бородина А.В. | | | 34 |
| | | Воробьева Е.В. | | | 29 |
| | | Киселёва Л.А. | | | 13 |
| | | Колубелова В.А. | | | 24 |
| | | Кузичева М.В. | к.ф.н. | | 26 |
| | | Моисеева Т.Ю. | | | 29 |
| | | Плотникова А.В. | к.ф.н. | | 20 |
| | | Поправко Е.С. | | | 32 |
| | | Шляхова О.Д. | к.ф.н. | доцент | 49 |
| 3.3 | <i>Специальность</i> | Панченко В.Я. | д.ф.-м.н. | Академик РАН, профессор | 48 |
| | | Пирогов Ю.А. | д.ф.-м.н. | профессор | 57 |
| | | Пантелеев М.А. | д.ф.-м.н. | член-корр. РАН, профессор РАН | 11 |
| | | Ларичев А.В. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 |
| | | Ирошников Н.Г. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 |
| | | Осминкина Л.А. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 |
| | | Гончар К.А. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 10 |
| | | Черняев А.П. | д.ф.-м.н. | профессор | 43 |
| | | Борщеговская П.Ю. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 17 |
| | | Ширшин Е.А. | д.ф.-м.н. | отсутствует | 13 |
| 4 | Практика | | | | |
| 4.1 | <i>Педагогическая практика</i> | Пирогов Ю.А. | д.ф.-м.н. | профессор | 57 |
| | | Ларичев А.В. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 |
| | | Осминкина Л.А. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 22 |
| | | Ирошников Н.Г. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 17 |
| | | Гончар К.А. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 10 |
| | | Черняев А.П. | д.ф.-м.н. | профессор | 43 |
| | | Борщеговская П.Ю. | к.ф.-м.н. | отсутствует | 17 |
| | | Ширшин Е.А. | д.ф.-м.н. | отсутствует | 13 |

Приложение 2
к программе аспирантуры
Медицинская физика (103-01-00-1321-фмн)

**Материально-техническое обеспечение
образовательной деятельности по образовательной программе**

| N п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования | Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации) | Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование, практическая подготовка | Полное наименование собственника (арендодателя, ссудодателя) объекта недвижимого имущества | Документ - основание возникновения права и (реквизиты и срок действия) |
|-------|--|---|---|---|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | История и философия науки | <i>Аудитория для проведения лекционных занятий: 200 раб. мест, доска меловая, ноутбук, мультимедийный, проектор, экран стационарный</i> | <i>Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 5-19 (112 м.кв.)</i> | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно |
| 2. | Иностранный язык | <i>Аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий: 32 раб. места, доска универсальная, ноутбук, мультимедийный проектор, экран переносной</i> | <i>Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 5-48 (34 м.кв.)</i> | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно |
| | | <i>Аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий: 32 раб. места, доска универсальная, ноутбук, мультимедийный</i> | <i>Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 5-37 (23 м.кв.)</i> | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно |

| | | | | | | |
|----|-------------------------|---|--|------------------------|----------------------|--|
| | | <i>проектор, экран переносной</i> | | | | |
| | | <i>Аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий: 15 раб. мест, доска универсальная, ноутбук, мультимедийный проектор, экран переносной</i> | <i>Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 5-41 (28 м.кв.)</i> | | | <i>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</i> |
| 3. | Специальность | <i>Аудитория для проведения лекционных занятий: 200 раб. мест, доска меловая, ноутбук, мультимедийный проектор, экран стационарный</i> | <i>Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 5-19 (112 м.кв.)</i> | Оперативное управление | Российская Федерация | <i>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</i> |
| 4. | Педагогическая практика | <i>Лаборатория для проведения физического практикума: Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 14 рабочих мест Задача 128. Определение показателя преломления, дисперсии и разрешающей силы стеклянной призмы спектрометром Задача 136. Изучение дифракционной решетки и определение длины световой волны Задача 401. Изучение оптического квантового</i> | <i>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-23а (33 м.кв.)</i> | Оперативное управление | Российская Федерация | <i>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</i> |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|------------------------|----------------------|---|
| | | генератора света - лазера Задача 401А. Изучение оптического квантового генератора света - лазера Задача 403. Дифракция Френеля | | | | |
| | | Лаборатория для проведения физического практикума: Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 18 рабочих мест Задача 408. Основы спектрального анализа Задача 409. Дифракция Фраунгофера Задача 410. Получение и исследование поляризованного света Задача 411. Исследование простых оптических систем (с 9 занятия вместо четыре рабочих места задачи 411 заменяются на задачу 412. Изучение влияния размеров источника света на видность интерференционной картины) | Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-26 (72 м.кв.) | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно |
| | | Лаборатория для проведения физического практикума: | Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-27 (26 м.кв.) | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости |

| | | | | |
|--|--|-------------------------------|-----------------------------|--|
| <p><i>Комплект лабораторного оборудования осеннего семестра: 9 рабочих мест</i></p> <p>Задача 117. Изучение колебаний физического маятника Задача 120. Определение модуля упругости Задача 124. Определение скорости звука и модуля Юнга в твердых телах Задача 127. Исследование собственных колебаний в распределенной системе</p> | | | | <p>от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |
| <p><i>Лаборатория для проведения физического практикума: 18 рабочих мест</i></p> <p><i>Комплект лабораторного оборудования осеннего семестра:</i> Задача 110. Изучение вращательного движения (маятник Обербека) Задача 111. Проверка теоремы Гюйгенса-Штейнера Задача 112. Определение моментов инерции тел простой формы</p> | <p><i>Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-31 (44 м.кв.)</i></p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Российская Федерация</p> | <p>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |

| | | | | |
|--|--|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| <p><i>Задача 113. Измерение момента инерции колеса</i> <i>Задача 114. Изучение тензора инерции твердого тела</i> <i>Задача 116. Определение тензора инерции твердого тела</i></p> | | | | |
| <p><i>Лаборатория для проведения физического практикума: 24 рабочих места</i> <i>Комплект лабораторного оборудования осеннего семестра:</i> <i>Задача 101. Машина Атвуда</i> <i>Задача 102. Кинематика и динамика прямолинейного движения тела вдоль скамьи с воздушной подушкой</i> <i>Задача 107. Определение коэффициентов сил сухого трения</i> <i>Задача 108. Определение коэффициента сил трения качения</i> <i>Задача 121. Определение модуля упругости по прогибу</i> <i>Задача 122. Определение модуля сдвига с помощью крутильных колебаний</i> <i>Задача 125. Изучение движения шара по наклонному желобу</i></p> | <p><i>Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-34 (72 м.кв.)</i></p> | <p><i>Оперативное управление</i></p> | <p><i>Российская Федерация</i></p> | <p><i>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</i></p> |

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----------------------------|--|
| <p><i>Лаборатория для проведения физического практикума: 21 рабочее место</i></p> <p><i>Комплект лабораторного оборудования осеннего семестра:</i></p> <p><i>Задача 103. Измерение скорости полета пули с помощью баллистического маятника</i></p> <p><i>Задача 104. Крутильный баллистический маятник</i></p> <p><i>Задача 105. Проверка закона сохранения момента количества движения.</i></p> <p><i>Задача 106. Изучение движения маятника Максвелла</i></p> <p><i>Задача 107. Определение коэффициентов сил сухого трения</i></p> <p><i>Задача 109. Определение коэффициентов вязкого трения и трения качения</i></p> <p><i>Задача 123. Определение коэффициента Пуассона</i></p> <p><i>Задача 126. Изучение движения катушки по горизонтальной поверхности</i></p> | <p><i>Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-36 (48 м.кв.)</i></p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Российская Федерация</p> | <p>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |
| <p><i>Лаборатория для проведения физического практикума:</i></p> | <p><i>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-38 (27 м.кв.)</i></p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Российская Федерация</p> | <p>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости</p> |

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----------------------------|---|
| <p><i>Комплект лабораторного оборудования осеннего семестра: 8 рабочих мест</i></p> <p><i>Задача 118. Изучение свободных и вынужденных колебаний пружинного маятника</i></p> <p><i>Задача 119. Изучение колебаний связанных систем</i></p> <p><i>Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 9 рабочих мест</i></p> <p><i>Задача 205. Измерение теплопроводности твёрдых тел.</i></p> <p><i>Задача 240. Измерение отношения C_p/C_V воздуха (метод Клемана-Дезорма).</i></p> | | | | <p>от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758</p> <p>бессрочно</p> |
| <p><i>Лаборатория для проведения физического практикума:</i></p> <p><i>Комплект лабораторного оборудования осеннего семестра: 15 рабочих мест</i></p> <p><i>Задача 306. Температура Кюри.</i></p> <p><i>Задача 318. Переходные процессы в длинных линиях</i></p> | <p><i>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-39 (69 м.кв.)</i></p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Российская Федерация</p> | <p>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758</p> <p>бессрочно</p> |

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----------------------------|--|
| <p>Задача 322. Удельный заряд электрона Задача 323. Полупроводниковый диод Задача 324. Транзистор Задача 325. Работа выхода электрона.</p> | | | | |
| <p>Лаборатория для проведения физического практикума:</p> <p>Комплект лабораторного оборудования осеннего семестра: 12 рабочих мест Задача 304. Создание и измерение магнитного поля Задача 305. Ферромагнетика Задача 307. Магнитный момент Задача 308. Эффект Холла</p> | <p>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-39А (47 м.кв.)</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Российская Федерация</p> | <p>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |
| <p>Лаборатория для проведения физического практикума:</p> <p>Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 7 рабочих мест Задача 163. Дифракция рентгеновских лучей на монокристалле</p> | <p>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-40 (33 м.кв.)</p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Российская Федерация</p> | <p>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |

| | | | | |
|---|---|------------------------|----------------------|---|
| <i>Задача 164. Дифракция рентгеновских лучей в поликристаллах</i> | | | | |
| <p><i>Лаборатория для проведения физического практикума:</i></p> <p><i>Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 11 рабочих мест</i></p> <p><i>Задача 142. Изучение двойного лучепреломления при распространении света в одноосных анизотропных кристаллах</i></p> <p><i>Задача 147. Изучение явления естественного вращения плоскости поляризации света</i></p> <p><i>Задача 152. Ознакомление с работой интерференционного спектрографа Фабри-Перо</i></p> <p><i>Задача 169. Оптические явления на границе раздела диэлектриков. Проверка формул Френеля</i></p> <p><i>Задача 410. Получение и исследование поляризованного света</i></p> | <i>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-41 (46 м.кв.)</i> | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно |
| <i>Лаборатория для проведения физического практикума:</i> | <i>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-42 (47 м.кв.)</i> | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости |

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----------------------------|--|
| <p><i>Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 20 рабочих мест</i></p> <p><i>Задача 132. Определение радиуса кривизны линзы и длины световой волны с помощью колец Ньютона</i></p> <p><i>Задача 132А. Определение радиуса кривизны линзы и спектральных характеристик светодиодов с помощью колец Ньютона</i></p> <p><i>Задача 135. Изучение основных явлений интерференции света с помощью интерферометра Майкельсона</i></p> <p><i>Задача 140. Изучение роли дифракционных явлений в формировании оптического изображения</i></p> <p><i>Задача 419. Изучение интерференционных явлений с помощью несимметричной бипризмы</i></p> | | | | <p>от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |
| <p><i>Лаборатория для проведения физического практикума:</i></p> <p><i>Комплект лабораторного</i></p> | <p><i>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-48 (45 м.кв.)</i></p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Российская Федерация</p> | <p>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |

| | | | | |
|--|--|-------------------------------|-----------------------------|--|
| <p><i>оборудования осеннего семестра: 13 рабочих мест</i> <i>Задача 309. Переходные процессы (компьютер)</i> <i>Задача 310 Резонанс в цепи переменного тока (компьютер)</i> <i>Задача 337. Колебания в связанных контурах</i></p> <p><i>Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 10 рабочих мест</i> <i>Задача 207. Изменение энтропии в изопроцессах.</i> <i>Задача 226. Измерение температуры термоэлектронов.</i> <i>Задача 234. Изучение законов распределения.</i></p> | | | | |
| <p><i>Лаборатория для проведения физического практикума:</i></p> <p><i>Комплект лабораторного оборудования осеннего семестра: 11 рабочих мест</i> <i>Задача 319.</i> <i>Двухпроводная линия</i> <i>Задача 336. ЭДС индукции в катушке</i> <i>Задача 338.</i> <i>Бесконтактное измерение</i></p> | <p><i>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-50 (48 м.кв.)</i></p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Российская Федерация</p> | <p>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |

| | | | | |
|--|--|------------------------|----------------------|---|
| электропроводности металлов | | | | |
| Лаборатория для проведения физического практикума: Комплект лабораторного оборудования осеннего семестра: 9 рабочих мест Задача 301. Электростатическое поле. Задача 302. Сегнетоэлектрики Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 11 рабочих мест Задача 210. Измерение теплоёмкости и теплоты плавления веществ методом охлаждения Задача 228к. Дифференциальный калориметр. Измерение теплоёмкости. Задача 232. Машина Стирлинга. Задача 233. Изучение работы тепловой машины. | Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 4-51 (34 м.кв.) | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно |
| Лаборатория для проведения физического практикума: | Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 5-60 (48 м.кв.) | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости |

| | | | | |
|---|--|-------------------------------|-----------------------------|--|
| <p><i>Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 11 рабочих мест</i></p> <p><i>Задача 201. Измерение длины свободного пробега молекул при низких давлениях</i></p> <p><i>Задача 204. Измерение коэффициента поверхностного натяжения</i></p> <p><i>Задача 208. Измерение коэффициента вязкости жидкости</i></p> <p><i>Задача 238. Измерение теплоёмкости воды</i></p> | | | | <p>от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |
| <p><i>Лаборатория для проведения физического практикума:</i></p> <p><i>Комплект лабораторного оборудования весеннего семестра: 24 рабочих места</i></p> <p><i>Задача 202. Определение отношения теплоёмкостей C_p / C_V для различных газов.</i></p> <p><i>Задача 203. Определение отношения теплоёмкостей C_p / C_V для различных газов фазометрическим методом.</i></p> | <p><i>Ленинские горы, д. 1, стр. 2, ауд. 5-61 (67 м.кв.)</i></p> | <p>Оперативное управление</p> | <p>Российская Федерация</p> | <p>Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно</p> |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|------------------------|----------------------|---|
| | | <p><i>Задача 206. Скорость звука в воздухе и показатель адиабаты</i></p> <p><i>Задача 218. Измерение теплоёмкости C_p воздуха.</i></p> <p><i>Задача 219. Изучение явлений переноса в воздухе</i></p> <p><i>Задача 219к. Изучение явлений переноса в воздухе</i></p> <p><i>Задача 227. Измерение давления паров и вязкости воды</i></p> <p><i>Задача 228. Дифференциальный калориметр. Измерение теплоёмкости.</i></p> <p><i>Задача 240б. Измерение отношения C_p / C_v воздуха (метод Рухардта).</i></p> | | | | |
| 5. | Научный компонент. Проведение экспериментальных исследований | <p><i>Приборные залы лаборатории магнитной томографии и спектроскопии ФФМ МГУ с приборами: 1) МРТ сканер Брукер БиоСпек 70/30; 2) жидкостный ЯМР спектрометр Брукер Аванс 600-МГц; 3) твердотельный ЯМР спектрометр Брукер Аванс 400-МГц.</i></p> | <p><i>Ленинские горы, д.1, строение 73, ауд.125 (50.7 кв.м) и ауд. 126 (66.2 кв.м)</i></p> | Оперативное управление | Российская Федерация | |
| | | <p><i>Лазерный сканирующий офтальмоскоп</i></p> | <p><i>Ленинские горы, д.1, строение 2, ауд. 1-56 и ц24Б (45м2)</i></p> | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости |

| | | | | | |
|--|---|---|------------------------|----------------------|--|
| | <i>Heidelberg HRC, Стенд лабораторный адаптивной оптики, Шкаф вытяжной, электронное измерительное оборудование</i> | | | | от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно |
| | <i>3D сканирующий рамановский конфокальный спектрометр MR 350, ИК-Фурье спектрометр, спектофотометр, Ламинарный бокс, планетарная микромельница, аналитические весы, центрифуги, рН метр и проч. мелкое оборудование.</i> | <i>Ленинские горы, д.1, строение 2, комн. ауд. 2-66 и ауд. 2-64 (45 м2).</i> | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно |
| | <i>Ускорители заряженных частиц, рентгеновские трубки, спектрофотометр, спектрометр, компьютерные томографы, системы планирования лучевой терапии.</i> | <i>Ленинские горы, д.1, строение 2, ЮК, ауд. 4-09б, строение 58, ауд. 1-04 и 1-03, строение 5 (60 м2), клинические базы в отделениях лучевой терапии центров, с которыми заключено соглашение о проведении научно-исследовательских работ</i> | Оперативное управление | Российская Федерация | Выписка из ЕГРН об объекте недвижимости от 29.05.2024г. № КУВИ-001/2024-145656758 бессрочно |

Справка
об информационном и учебно-методическом обеспечении
реализации программы аспирантуры

Физический факультет обеспечивает аспирантам доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с Программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Обеспечение эффективной деятельности аспирантов, сотрудников факультета по реализации данной программы аспирантуры, включает в себя в том числе возможность:

- создания, поиска, сбора, анализа, обработки и представления информации (работа с текстами в бумажной и электронной форме, запись и обработка изображений и звука, выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением, общение в Интернете);
- беспроводного доступа в сеть Интернет по WiFi в зданиях факультета;
- использования систем видео конференц-связи;
- размещения и сохранения используемых участниками образовательного процесса информационных ресурсов, учебных материалов, предназначенных для образовательной деятельности аспирантов;
- мониторинга хода и результатов обучения по программе аспирантуры, фиксацию результатов научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов и преподавателей – система АИС «Аспирант»;
- дистанционного взаимодействия всех участников образовательного процесса: аспирантов и преподавателей, научных руководителей, администрации факультета и университета, методических служб, общественности, органов, осуществляющих управление в сфере образования и науки посредством:
 - официального сайта физического факультета и официального сайта МГУ,
 - личной или корпоративной электронной почты,
 - «Личного кабинета аспиранта», в специальной коммуникативной среде,
 - общеуниверситетской системы MS Teams,
 - проведения конференций ZOOM, free-conference, meat-conference, использования платформы BigBlueButton и т.п.;
- доступа ко всем фондам Научной библиотеки МГУ имени М.В.Ломоносова (НБ МГУ) - обособленного подразделения в структуре университета, а том числе доступа к интернет-

библиотекам, таким, как eLibrary, infostat.ru, университетская информационная система РОССИЯ, электронная библиотека диссертаций РГБ;

- доступа к фондам факультетской библиотеки с полным спектром библиотечных услуг, укомплектованная учебниками по всем основным курсам, рекомендуемым в Рабочих программах Общенаучных, Обязательных и Факультативных дисциплин Программы аспирантуры,
- доступа к источникам информации и тематическим библиотекам, собранным на кафедрах факультета из специальной (научной и методической) литературы, необходимой для организации и ведения научной деятельности.