

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.06.2023 15:01:38  
Уникальный программный ключ:  
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ДГТУ)

**ПРИНЯТО**

На заседании Ученого совета  
университета

Протокол № 11 от «22» марта 2022 г.



**Программа подготовки научных и научно-педагогических  
кадров в аспирантуре ДГТУ**

**1.5.2. Биофизика**

*(указывается код и наименование научной специальности)*

**2022, 2023, 2024**

год начала подготовки

Ростов-на-Дону  
20 22

Лист согласования программы аспирантуры

Программа аспирантуры по специальности 1.5.2. Биофизика  
разработана выпускающей кафедрой «Биотехнические и медицинские системы и технологии».


Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 13 от «11» марта 2022г.

Разработчики программы


Доцент, к.м.н

  
\_\_\_\_\_ Д.А. Смирнов  
подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.


Доцент, д.т.н.

  
\_\_\_\_\_ А.В. Лясникова  
подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.


Зав. выпускающей кафедрой «БиоМСТ»

  
\_\_\_\_\_ А.В. Лясникова  
подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Проректор по учебной работе  
и международной деятельности

  
\_\_\_\_\_ А.Н. Бескопыльный  
подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Начальник Управления подготовки  
кадров высшей квалификации

  
\_\_\_\_\_ А.В. Шилов  
подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры
- 2 Структура и содержание программы аспирантуры
- 3 Требования к условиям реализации программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

### Приложения

- Приложение А План научной деятельности
- Приложение Б Учебный план
- Приложение В Календарный учебный график
- Приложение Г Рабочие программы дисциплин (модулей) и практики
- Приложение Д Программа итоговой аттестации
- Приложение Е Справка о библиотечно-информационном обеспечении
- Приложение Ж Справка о кадровом обеспечении
- Приложение З Справка о научном руководителе
- Приложение И Справка о материально-техническом обеспечении

# 1 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

1.1 Нормативно-правовую базу разработки программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее — программы аспирантуры) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Минобрнауки России от 20 октября 2021 г. №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;

## 2 Структура и содержание программы аспирантуры

2.1 Программа аспирантуры по специальности *1.5.2 Биофизика* разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

**Цель программы:** Целью образовательной программы аспирантуры является подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки, образования, народного хозяйства.

**Задачи программы:**

- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ наук биологического цикла;
- исследование механизмов физических и физико-химических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности биологических систем, а также воздействия различных физических факторов на биологические объекты;
- проведение научных исследований по биофизике совместно с ведущими российскими и зарубежными научными центрами;
- использование биологических систем – в хозяйственных и медицинских

целях, экотехнологиях, охране и рациональном использовании природных ресурсов;

- развитие кадрового потенциала, усиление научной и практической компоненты в деятельности профессорско-преподавательского состава в процессе обучения аспирантов;

- интеграция в международное образовательное и научное пространство;

- формирование знаний, необходимых для успешной научно-педагогической работы в данной отрасли науки.

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Научное содержание ОПОП по специальности 1.5.2 Биофизика включает в себя изучение дисциплин, направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, а также научный компонент, содержащий научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите, подготовку публикаций и заявок на патенты и проведение научного исследования. Программа нацелена на выполнение аспирантом самостоятельного научного исследования, направленного на решение актуальных научных задач в области биофизики и смежных областей, на формирование теоретических знаний и практических навыков, позволяющих осуществлять педагогическую и научно-исследовательскую деятельность.

2.2 Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены требования к результатам ее освоения, содержащий план научной деятельности (Приложение А), учебный план (Приложение Б), календарный учебный график (Приложение В), рабочие программы дисциплин (модулей) и практики (Приложение Г). Также в состав программы включены программа итоговой аттестации (Приложение Д) и справки о библиотечно-информационном, кадровом, материально-техническом обеспечении (Приложения Е–И). Важной составной частью программы аспирантуры являются учебно-методические и оценочные материалы.

Методические материалы по программе изданы и указаны в разделе 6 рабочих программ дисциплин (модулей) и практик, плана научной деятельности, программы итоговой аттестации. Если данные материалы не изданы, они являются приложением к указанным рабочим программам. Методические материалы представляют комплект материалов, сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса. В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, практикумы и др.

Оценочные материалы в полном объеме представлены в рабочих программах дисциплин (модулей) и практики, плана научной деятельности, программы итоговой аттестации, раздел 5. Это задания по текущему контролю успеваемости, задания для промежуточной аттестации. Оценочные материалы представлены в форме вопросов и/или тестовых заданий для экзамена (зачета), практических заданий, тем рефератов и т.д.

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения

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

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

Результатом освоения программы аспирантуры являются:

результаты научной (научно-исследовательской) деятельности — подготовленные рефераты (обзоры), выполнение этапов научного исследования, апробация результатов научного исследования на конференциях и семинарах, подготовленные публикации, заявки на патенты на изобретения и т.д.

результаты освоения дисциплин (модулей) — знания, умения и опыт, полученные в результате освоения дисциплин (модулей)

результаты прохождения практики — умения и опыт, полученные в результате прохождения практики.

Результатом освоения программы аспирантуры в целом является подготовленная аспирантом диссертация, соответствующая критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

2.3 Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами Университета по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план. Порядок формирования и утверждения индивидуального плана работы аспиранта определяется локальным нормативным актом Университета.

2.4 Структура программы аспирантуры: научный компонент, образовательный компонент, итоговая аттестация.

2.5 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, 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, и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования. Для проведения промежуточной аттестации приказом ректора создается экспертные комиссия по группе научных специальностей *Биологические науки*.

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

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

2.8 Университет при реализации программы аспирантуры вправе предусмотреть возможность освоения аспирантами факультативных и элективных дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом Университета.

Элективные дисциплины являются обязательными для освоения аспирантом, если они включены в программу аспирантуры.

Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом.

2.9 Срок освоения программы аспирантуры по научной специальности *1.5.2. Биофизика* в соответствии с приложением к федеральным государственным требованиям составляет 4 года.

2.10 При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок освоения такой программы не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным в федеральных государственных требованиях.

2.11 Университет определяет вид и способы проведения практики в соответствии со своими локальными нормативными актами. Аспиранты, совмещающие освоение программы аспирантуры с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям программы аспирантуры к проведению практики.

### **3 Требования к условиям реализации программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

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

3.2 Университет обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

3.3 Аспиранту обеспечен в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде посредством информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» и (или) локальной сети Университета в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

3.4 Аспиранту обеспечен доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

3.5 Электронная информационно-образовательная среда Университета 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.

3.6 На каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы, приходится не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры.

3.7 Не менее 60 процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры по специальности *1.5.2 Биофизика*, имеют 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).