

## ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

### I. Общая информация

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Шифр и наименование научной специальности:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>1.2.2 Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ</b> |
| Основная образовательная программа реализуется в соответствии с Федеральными государственными требованиями, утвержденными Приказом 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 различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.11.2021 № 65943) (в действующей редакции) |                                                                                  |
| Объем программы (в зачетных ед./часах):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 180 зачётных единиц / 6480 часов                                                 |
| Срок получения образования: по очной форме                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 года                                                                           |
| Форма обучения:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | очная                                                                            |
| Язык, на котором ведется обучение по программе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | русский                                                                          |
| Структурное подразделение, в котором реализуется программа аспирантуры:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Факультет компьютерных технологий и прикладной математики                        |
| Выпускающая кафедра:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Прикладной математики                                                            |

Программа аспирантуры разрабатывается по научной специальности, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Освоение программы аспирантуры осуществляется аспирантами по индивидуальному плану работы, включающему индивидуальный план научной деятельности и индивидуальный учебный план.

### II. Требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов

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

Научный компонент программы аспирантуры включает:

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

- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

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

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 35, ст. 4137; 2016, N 22, ст. 3096).

Университет при реализации программы аспирантуры предусматривает возможность освоения аспирантами факультативных и элективных дисциплин (модулей) из перечня, предлагаемого Университетом в установленном локальным нормативным актом порядке.

Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом.

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 с нормативным сроком, установленным в соответствии с пунктом 7 федеральных государственных требований.

Структура программы аспирантуры в соответствии с пунктом 9 Федеральных государственных требований:

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Структура программы аспирантуры</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Объем<br/>программы<br/>аспирантуры<br/>в з.е.</b> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1.               | Научный компонент                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 133                                                   |
| 1.1              | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите                                                                                                                                                                                                                                                           | 103                                                   |
| 1.2              | Подготовка 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, предусмотренных п. 5.2 настоящей программы аспирантуры | 24                                                    |
| 1.3              | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования                                                                                                                                                                                                                                                             | 6                                                     |
| 2.               | Образовательный компонент                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 41                                                    |
| 2.1              | Дисциплины (модули), в том числе элективные, факультативные дисциплины (модули) (в случае включения их в программу аспирантуры (адъюнктуры) и (или) направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов)                                                                                                                  | 30                                                    |
| 2.2              | Практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6                                                     |
| 2.3              | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                     |
| 3.               | Итоговая аттестация                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6                                                     |
|                  | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>180</b>                                            |

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

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

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

Университет 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.

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 соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

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.

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.

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

На условиях штатного совместительства и почасовой оплаты привлекаются как штатные работники университета, так и высококвалифицированные специалисты других вузов и научно-исследовательских учреждений.