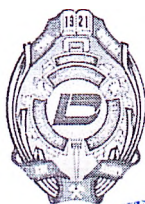


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ПРИНЯТА  
решением Ученого совета  
ФГБОУ ВО «ДонНТУ»

протокол № 4

от «28» 04 2025



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.Я. Аноприенко

04 2025

ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

**1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и  
комплексы программ**

(код и наименование научной специальности)

Форма обучения

Очная

Срок обучения

3 года

Донецк, 2025

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1. Назначение программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.....	3
1.2. Нормативные документы.....	3
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ.....	4
2.1. Цели и задачи программы аспирантуры.....	4
2.2. Научная специальность, предусмотренная номенклатурой научных специальностей.....	4
2.3. Форма, трудоемкость и срок освоения научной специальности.....	4
2.4. Требования к научному руководителю.....	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	5
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ.....	5
4.1. Планируемые результаты освоения научного компонента программы аспирантуры.....	5
4.2. Планируемые результаты освоения образовательного компонента программы аспирантуры.....	5
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	5
5.1. Структура программы аспирантуры.....	5
5.2. Календарный учебный график (график учебного процесса).....	6
5.3. План научной деятельности.....	6
5.4. Учебный план.....	6
5.5. Рабочие программы дисциплин.....	7
5.6. Программа практики.....	7
5.7. Итоговая аттестация .....	8
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ .....	8
6.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы аспирантуры .....	8
6.2 Учебно-методическое обеспечение реализации программы аспирантуры.....	8
6.3 Кадровые условия реализации программы аспирантуры.....	10
7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ.....	10
8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	11

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Настоящая программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры), реализуемая ФГБОУ ВО «ДонНТУ» (далее – ДонНТУ, Университет) по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, представляет собой комплект документов по подготовке кадров высшей квалификации, разработанных на основе федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и регламентирует цели и задачи, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника аспирантуры.

Программа аспирантуры включает в себя комплект документов, в которых определены основные её характеристики и требования к результатам освоения, содержащий план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и практики.

Освоение программы аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### 1.2. Нормативные документы

Программа аспирантуры по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ, с изменениями и дополнениями;
- Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 № 127-ФЗ;
- Постановления Правительства РФ от 30.11.2021 № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»);
- Приказа Министерства науки и высшего образования 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)» с изменениями и дополнениями;
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.11.2017 № 1093»;
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.08.2021 № 786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118»;
- Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- паспорта научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

- локальных нормативных актов ДонНТУ по программам аспирантуры.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

### **2.1. Цели и задачи программы аспирантуры**

Основная цель аспирантуры – подготовка аспирантом диссертации к защите.

Диссертация является результатом осуществления аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках освоения программы аспирантуры. В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности аспирант решает научную задачу, имеющую значение для развития группы научных специальностей 1.2. Компьютерные науки и информатика, либо разрабатывает новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Основными задачами программы аспирантуры являются:

- обеспечение условий для осуществления аспирантами научной (научно-исследовательской деятельности) в целях подготовки диссертации, в том числе, доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, доступ к научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базе, необходимой для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации;
- обеспечение условий для подготовки аспиранта к сдаче кандидатских экзаменов;
- обеспечение проведения учебных занятий по дисциплинам;
- обеспечение условий для прохождения аспирантами практики;
- обеспечение проведения контроля качества освоения программы аспирантуры посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации аспирантов.

### **2.2. Научная специальность, предусмотренная номенклатурой научных специальностей**

Программа аспирантуры разработана по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования РФ.

### **2.3. Форма, трудоемкость и срок освоения научной специальности**

Освоение программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ осуществляется в очной форме, срок освоения составляет 3 года.

Трудоемкость программы аспирантуры составляет 180 з.е.

При освоении программы аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья срок освоения программы аспирантуры продлевается 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 ДонНТУ, аспиранту предоставляется возможность проведения досрочной итоговой аттестации.

### **2.4. Требования к научному руководителю**

Требования, регламентирующие порядок назначения руководителей аспирантов ДонНТУ, их права и обязанности, взаимодействие с заведующими кафедрами, ответственными за подготовку аспирантов отражены в Положении «О научном руководстве (консультировании) и назначении научного руководителя (консультанта)».

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

К освоению программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ 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.

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

#### 4.1. Планируемые результаты освоения научного компонента программы аспирантуры

К результатам научной (научно-исследовательской) деятельности аспирантов по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ относятся:

- диссертация на соискание научной степени кандидата наук;
- публикации, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных абзацами первым и третьим пункта 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842.

#### 4.2. Планируемые результаты освоения образовательного компонента программы аспирантуры

К результатам освоения аспирантами образовательного компонента программы относятся:

- кандидатский экзамен по истории и философии науки;
- кандидатский экзамен по иностранному языку;
- кандидатский экзамен по специальной дисциплине по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата.

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

#### 5.1. Структура программы аспирантуры

Программа аспирантуры состоит из научного компонента, образовательного компонента и итоговой аттестации.

Структура и объем программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

№	Структура программы аспирантуры
<b>1. Научный компонент</b>	
1.1.	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите
1.2.	Подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях и (или) заявок на государственную регистрацию результатов интеллектуальной деятельности, предусмотренных п.4.1 программы аспирантуры
1.3.	Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования
<b>2. Образовательный компонент</b>	
2.1.	Дисциплины (модули)
2.2.	Практика
2.3.	Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям, практике)
<b>3.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>

Реализации программы аспирантуры регламентируется следующими основными документами:

- календарный учебный график;
- план научной деятельности;
- учебный план;
- рабочие программы и фонды оценочных средств дисциплин (модулей) и практик.

### **5.2. Календарный учебный график (график учебного процесса)**

Календарный учебный график (график учебного процесса) по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ разрабатывается на весь срок освоения программы аспирантуры и представляет собой графическое (в таблице) изображение в пределах каждого учебного года интервалов времени в неделях и днях элементов, составляющих образовательный процесс, в соответствующей продолжительности и последовательности их реализации согласно целям и задачам программы аспирантуры. Календарный учебный график разрабатывается одновременно с учебным планом и приводится в разделе учебного плана по научной специальности.

Календарный учебный график содержит сведения о длительности теоретического обучения в каждом учебном периоде, практик, периодов текущих аттестаций, каникул, а также мероприятий по итоговой аттестации выпускников.

### **5.3. План научной деятельности**

План научной деятельности по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ 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.

На основе плана научной деятельности аспирантом совместно с научным руководителем формируется индивидуальный план научной деятельности, который предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

Структура и порядок разработки плана научной деятельности регламентированы Положением «О порядке разработки образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре».

Перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов разработаны в соответствии с требованиями Положения «О порядке разработки образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре».

### **5.4. Учебный план**

Учебный план программы аспирантуры определяет перечень этапов освоения образовательного компонента программы аспирантуры, распределение курсов дисциплин (модулей) и практики.

Учебный план программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ является обязательным к выполнению во всех учебных подразделениях (факультетах, кафедрах), занятых организацией и реализацией образовательной деятельности по данной программе аспирантуры, и определяющим содержание подготовки, последовательность, сроки, интенсивность и трудоемкость (в ЗЕТ – зачетных единицах и академических часах) изучения дисциплин (модулей) и практики, распределения объемов аудиторной учебной работы по видам занятий и объемов самостоятельной работы аспирантов, а также аттестаций и форм контроля и т.д.

Для реализации программы аспирантуры, созданной на основе федеральных государственных требований, разработаны типовые учебные планы, предусматривающие обеспечение:

- последовательности изучения дисциплин (модулей) и прохождения практик;

- рациональное распределение дисциплин (модулей) по соответствующим блокам с позиций равномерности учебной работы аспирантов и их загруженности;
- эффективное использование кадрового и материально-технического потенциала кафедр университета.

На основе типовых учебных планов разрабатываются индивидуальные учебные планы.

Индивидуальный учебный план составляется под руководством научного руководителя выпускающей кафедры в соответствии с локальными нормативными актами университета по вопросам планирования и организации учебного процесса. Индивидуальный учебный план определяет образовательную траекторию при обучении по очной форме в нормативные сроки по федеральным государственным требованиям и формируется по принятой в университете форме на каждый учебный год по личному заявлению аспиранта.

Учебный план содержит основные исходные данные для организации и планирования образовательного процесса и служат основой для составления рабочих занятий, уточнения названий элективных дисциплин по выбору аспиранта, а также для расчета трудоемкости учебной работы (педагогической нагрузки) преподавателей и научных руководителей кафедр, обеспечивающих данную программу аспирантуры.

Общенаучная (фундаментальная), профессиональная и специальная (профильная) подготовка выпускника данной научной специальности охватывает широкий диапазон учебных дисциплин (модулей) и курсов, в результате изучения которых выпускник в целом должен быть способен продемонстрировать профессиональные компетенции.

### **5.5. Рабочие программы дисциплин**

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

### **5.6. Программа практики**

Программа практики включает в себя:

- способы и формы проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантуры;
- указание места практики в структуре программы аспирантуры;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях в академических часах;
- содержание практики;

- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

### **5.7. Итоговая аттестация**

Итоговая аттестация завершает освоение программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и является обязательной.

К итоговой аттестации допускаются аспиранты, полностью выполнившие индивидуальный план работы, в том числе подготовившие диссертацию к защите, и включает оценку диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Целями итоговой аттестации являются установление уровня подготовки выпускника аспирантуры к выполнению профессиональных задач и соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы в соответствии с федеральными государственными требованиями и образовательной программы по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Задачами итоговой аттестации являются:

- оценка степени соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций;
- оценка готовности выпускника аспирантуры к защите подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

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

### **6.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы аспирантуры**

ДонНТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности. ДонНТУ обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде посредством подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» или локальной сети ДонНТУ в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Аспиранты обеспечиваются доступом к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и индивидуальным планом аспиранта.

Минимально-необходимый для реализации образовательной программы аспирантуры по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ перечень оборудования представлен в рабочих программах дисциплин (модулей) и практики.

### **6.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы аспирантуры**

Учебная, учебно-методическая и научная литература и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантирует возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы по научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

ДонНТУ обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного



процесса по всем дисциплинам лицензируемых образовательных программ в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

Для обеспечения учебного процесса аспиранты имеют возможность посещения научно-технического библиотечного фонда (НТБ ДонНТУ). Формирование НТБ ДонНТУ осуществляется в соответствии с профилем университета, образовательными программами, учебными планами, тематикой научных исследований. Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определена исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной или электронной форме на каждого аспиранта по каждой дисциплине, входящей в индивидуальный план работы.

Аспиранты и сотрудники имеют возможность заказать отсутствующую в фонде литературу по межбиблиотечному абонементу (МБА).

В ДонНТУ функционирует электронная информационно-образовательная среда обеспечивает доступ обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с общим доступом через сайт <http://library.donntu.ru/>.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для аспирантов и сотрудников института открыт доступ к электронным ресурсам в соответствии с договорами и лицензионными соглашениями:

- научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary – (подписка ДОННТУ за 2011-2013гг.) – [http://library.donntu.ru/index.php?p=100](http://library.donntu.ru/index.php?p=100;);
- реферативные журналы ВИНТИ (1996-2012) – [http://library.donntu.ru/index.php?p=76&lang=ru](http://library.donntu.ru/index.php?p=76&lang=ru;);
- Polpred.com Обзор СМИ – [http://library.donntu.ru/index.php?p=113&lang=ru](http://library.donntu.ru/index.php?p=113&lang=ru;);
- электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» – <https://www.biblio-online.ru/>;
- ЭБС «IPR BOOKS» – <http://www.iprbookshop.ru/>;
- ВКР-ВУЗ.РФ – <http://www.vkr-vuz.ru/>;
- к поисковым системам и базам данных Web Of Science (<http://apps.webofknowledge.com>), Scopus (<http://scopus.com>).

Аспирантам и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

В учебном процессе широко используются лицензионные или бесплатно распространяемые программные продукты: операционная система Windows XP, 7, 8, 8.1, 10 (лицензионное программное обеспечение); офисный пакет Microsoft Office 2003, 2007, 2010, 2013 (лицензионное программное обеспечение), офисный пакет OpenOffice и LibreOffice (свободное программное обеспечение); программы для чтения: pdf-документов Adobe Acrobat Reader (свободное программное обеспечение), документов djv – WinDjView (свободное программное обеспечение); программа для работы с файловыми архивами – 7Zip (свободное программное обеспечение); программа для работы с графическим дизайном – CorelDRAW Graphics Suite X6 Rus (лицензионное программное обеспечение), программы для работы с изображениями – GIMP (свободное программное обеспечение), Irfan View (свободное программное обеспечение); система автоматизированного проектирования Компас (лицензионное программное обеспечение); программа электронный словарь ABBY Lingvo (лицензионное программное обеспечение);

программа машинного перевода Промт (лицензионное программное обеспечение); программа для оптического распознавания символов ABBY FineReader (лицензионное программное обеспечение); интернет-браузеры Opera, Mozilla FireFox, Chrome (свободное программное обеспечение).

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

Реализация программы аспирантуры обеспечивается научными и научно-педагогическими работниками ДонНТУ, а также лицами, привлекаемыми ДонНТУ к реализации программы аспирантуры на иных условиях.

Квалификация научных и научно-педагогических работников ДонНТУ соответствует установленным законодательством квалификационным требованиям.

Научное руководство аспирантами осуществляют доктора наук, входящие в штат ДонНТУ, осуществляющие самостоятельную научно-исследовательскую деятельность по соответствующему направлению исследований в рамках научной специальности 1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ за последние 3 года, имеющие публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в рецензируемых отечественных и (или) зарубежных научных журналах и изданиях, осуществляющие апробацию результатов научно-исследовательской деятельности, в том числе участвующие с докладами по тематике научно-исследовательской деятельности на российских и (или) международных конференциях, за последние 3 года.

По рекомендации Ученого совета ДонНТУ научным руководителем аспиранта может быть назначено лицо, имеющее ученую степень кандидата наук.

Не менее 60 процентов численности штатных научных научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень и ученое звание.

Преподаватели, привлекаемые к проведению занятий для аспирантов, активно работают по основным научным направлениям в области технических наук, имеют публикации в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, и в журналах, индексируемых в Российском индексе цитирования, регулярно участвуют в отечественных и международных конференциях.

## **7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ АСПИРАНТУРЫ**

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

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин, прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом.

Промежуточная аттестация аспирантов обеспечивает оценку результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин, прохождения практики в соответствии с планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Итоговая аттестация обучающегося является обязательной и осуществляется после освоения программы аспирантуры в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме оценки диссертации на предмет её соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Фонды оценочных средств включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине и практике установлены учебным планом, рабочей программой дисциплин, программой практики, программой итоговой аттестации, фондом оценочных средств и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в соответствующих локальных нормативных актах (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья).

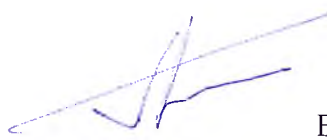
## **8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в университете как в академической группе, так и индивидуально.

Разработчик:

д-р техн. наук, проф.,  
зав. кафедрой прикладной математики и  
искусственного интеллекта



(подпись)

В.Н. Павлуш

Согласовано:

зав. отделом докторантуры  
и аспирантуры



(подпись)

И.В. Булах