

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО:  
Ученым советом ДОННУ  
28 мая 2021 г., протокол № 4

УТВЕРЖДЕНО:  
приказом ректора ДОННУ  
от 28 мая 2021 г. № 104/05

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

**01.04.02 Прикладная математика и информатика**

---

Магистерская программа

**Статистика**

---

Программа подготовки

**Магистратура**

---

Квалификация

**Магистр**

---

Форма обучения

**очная**

---

*(очная, заочная и др.)*

Донецк 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	4
1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) .....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) .....	4
1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) .....	5
1.3.1. <i>Цель (миссия) ОПОП магистратуры</i> .....	5
1.3.2. <i>Срок освоения ОПОП магистратуры</i> .....	5
1.3.3. <i>Трудоемкость ОПОП магистратуры</i> .....	5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы .....	5
<b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ</b> .....	6
2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника .....	7
2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	7
2.4. Профессиональные стандарты, на основании которых разработана ОПОП магистратуры .....	8
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО</b> .....	9
<b>4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ</b> .....	11
4.1. Учебный план .....	11
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин .....	12
4.3. Рабочие программы учебных и производственных практик .....	12
4.4. Программа государственной итоговой аттестации .....	16
<b>5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ</b> .....	16
5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс .....	18
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	19

	3
5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса .....	20
<b>6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ МАГИСТРАТУРЫ .....</b>	<b>22</b>
<b>7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ .....</b>	<b>23</b>
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	24
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры .....	25

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика)**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ, по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) представляет собой комплекс основных характеристик образования, регламентирующий цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя:

- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- рабочие программы учебных и производственных практик;
- программу государственной итоговой аттестации;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика)**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП магистратуры составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. № 13;
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании», принятый

Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 г. № 55-ІНС (с изменениями и дополнениями);

– Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников;

– Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 г. № 1171 (с изменениями и дополнениями);

– Нормативно-методические документы Министерства образования и науки ДНР;

– Устав ГОУ ВПО «ДОННУ»;

– Локальные акты ДОННУ.

### **1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

**1.3.1. Цель (миссия) ОПОП магистратуры.** ОПОП магистратуры имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВО по данному направлению подготовки.

**1.3.2. Срок освоения ОПОП магистратуры.** Срок освоения ОПОП магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года в соответствии с ГОС ВО по данному направлению подготовки.

**1.3.3. Трудоемкость ОПОП магистратуры.** Трудоемкость освоения студентом ОП составляет 120 зачетных единиц за весь период очной формы обучения в соответствии с ГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Формы обучения: очная.

Язык обучения: русский как государственный язык Донецкой Народной Республики.

### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы**

Лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста) и желающие освоить магистерскую программу по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика), зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний,

программы которых разрабатываются факультетом математики и информационных технологий с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Донецкой Народной Республики и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

- способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности. (ОПК-1);

- способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач (ОПК-2);

- способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности (ОПК-3);

- способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ**

### **2.1. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность в областях и сферах:

01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»));

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах

профессиональной деятельности при условии соответствия их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника, в частности:

08 Финансы и экономика (в сферах: сбора, обработки и анализа статистических данных; проведения актуарных расчетов, актуарного оценивания).

## 2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

## 2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	Педагогический	Преподавание физико-математических дисциплин	Образовательный процесс в образовательных организациях
		Разработка методического обеспечения учебного процесса	Методическое сопровождение образовательного процесса
	Организационно-управленческий	Применение знаний из фундаментальных и современных математических дисциплин для решения базовых задач	Понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели
		Организация и управление процессом обучения	Учебные планы и рабочие программы
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический, проектный	Разработка и применение математических методов, системного и прикладного программного обеспечения	Математические модели, современные комплексы программного обеспечения
	Организационно-управленческий	Управление программно-техническими процессами при решении прикладных задач	Методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач

08 Финансы и экономика	Производственно-технологический, проектный	Обработка статистических данных; актуарные расчеты, актуарное оценивание	Статистические наблюдения, методики актуарного оценивания
	Научно-исследовательский	Научно-методологическая деятельность в статистике и актуарной математике	Методы и приемы статистического и актуарного анализа
	Научно-исследовательский	Разработка и совершенствование систем статистических показателей	Методики расчета показателей в современных статистических системах

#### 2.4. Профессиональные стандарты, на основании которых разработана ОПОП магистратуры

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<b>01 Образование и наука</b>		
1	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016)
<b>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</b>		
2	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
<b>08 Финансы и экономика</b>		
3	08.012	Профессиональный стандарт «Специалист по страхованию», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2020 года № 404н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 августа 2020 г., регистрационный № 59172)
4	08.018	Профессиональный стандарт «Специалист по управлению рисками», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 года № 564н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2018 г., регистрационный № 52177)



5	08.022	Профессиональный стандарт «Статистик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 года № 605н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2015 г., регистрационный № 39121)
6	08.028	Профессиональный стандарт «Актуарий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2016 года № 667н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 декабря 2016 г., регистрационный № 44259)

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ОПОП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
---	---

Магистр, освоивший образовательную программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики.

ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач.

ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности.

ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

Магистр, освоивший программу подготовки магистратуры, с присвоением квалификации «Магистр» должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими типу (типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа подготовки магистратуры.

*научно-исследовательская деятельность:*

ПК-1. Способен проводить научные исследования в области статистики и актуарной математики и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива.

ПК-2. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач статистики и актуарной математики.

*производственно-технологический:*

ПК-3. Способен разрабатывать и применять математические методы для обработки статистических данных, проведения актуарных расчетов, актуарного оценивания.

*проектный:*

ПК-4. Способен разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности.

*организационно-управленческий:*

ПК-5. Способен управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта.

ПК-6. Способен организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний.

ПК-7. Способен разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов.

ПК-8. Способен разрабатывать стандарты научно-методологической деятельности в статистике и актуарной математике.

*педагогический:*

ПК-9. Способен к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего профессионального образования.

ПК-10. Способен разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения.

ПК-11. Способен разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий.

Индикаторы достижения компетенций и результаты обучения представлены в рабочих программах учебных дисциплин, рабочих программах практик и программе государственной итоговой аттестации.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ**

В соответствии с ГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом с учетом его направленности (профиля); рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; рабочими программами учебных и производственных практик, программой государственной итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### **4.1. Учебный план**

Учебный план состоит из календарного учебного графика, сводных данных по бюджету времени, информации о практиках и государственной аттестации, учебного плана на весь период обучения.

Оригинал учебного плана находится в учебном отделе ДОННУ и на выпускающей кафедре теории вероятностей и математической статистики, электронная версия размещена на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

## 4.2. Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины содержит описание области применения и места дисциплины в учебном процессе; структуру и описание (постановку целей, задач, требований к результатам изучения) дисциплины; содержание дисциплины и формы организации учебного процесса, тематический план; контрольные вопросы к промежуточной аттестации; для дисциплин, формой контроля по которым является экзамен – образец экзаменационного билета; критерии оценивания; перечень материально-технического обеспечения, рекомендованной литературы, информационных ресурсов, программного обеспечения.

Оригиналы рабочих программ учебных дисциплин находятся на выпускающей кафедре теории вероятностей и математической статистики, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

## 4.3. Рабочие программы учебных и производственных практик

В соответствии с ГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) студенты проходят учебную (*Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, рассредоточенная*) и производственные (*Производственная практика: научно-педагогическая практика, Производственная практика: научно-исследовательская работа, Производственная практика: преддипломная практика*) практики, которые представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика ***Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, рассредоточенная (обязательная)*** проводится в ДОННУ на базе кафедры теории вероятностей и математической статистики (ауд. 501 главного корпуса ДОННУ). Кафедра располагает современным компьютерным оборудованием с выходом в интернет. Во время практики студенты имеют возможность пользоваться услугами библиотеки.

Целями практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области прикладной математики и информатики, расширение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, закрепление и практическое использование знаний, полученных в результате

обучения математическому моделированию реальных задач в различных прикладных областях, формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной, проектной и производственно-технологической работы, подготовка и оформление результатов, магистерской диссертации. Задачами учебной практики являются выполнения научных исследований по тематике магистерской диссертации, построение математических и информационно-аналитических моделей реализации научно-исследовательских и производственных проектов, проектирование информационных систем и разработка программного комплекса, проверка полученных результатов; оформление разделов магистерской диссертации.

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций:

универсальных: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6;

общефессиональных: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4;

профессиональных: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

Практика проходит в 1, 2, 3 семестрах параллельно с теоретическим обучением. Во время практики ведется дневник. Дифференцированный зачет по практике выставляется на основании представленного и защищенного отчета (дневника с приложениями) по практике.

Практика ***Производственная практика: научно-педагогическая практика (обязательная)*** проводится в ДОННУ на базе кафедры теории вероятностей и математической статистики (ауд. 501 главного корпуса ДОННУ). Кафедра располагает современным компьютерным оборудованием с выходом в интернет. Во время практики студенты имеют возможность пользоваться услугами библиотеки.

Целью практики является формирование профессиональных практических и организационных качеств, дальнейшее расширение и углубление профессиональной подготовки студентов университета, приобретение умений и навыков самостоятельного ведения учебно-воспитательной и научно-исследовательской работы со студентами высшей профессиональной школы. Задачами практики являются подготовка специалиста, которая невозможна без приобретения выпускниками высших профессиональных заведений определенного опыта работы на должности преподавателя; разработка методического обеспечения учебного процесса; практическая подготовка студента-магистранта для приобретения профессиональных умений и навыков.

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций:

универсальных: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6;

общефессиональных: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4;

профессиональных: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

Практика проходит на 2 курсе (4 семестр), на 23-26 неделях. Во время практики ведется дневник. Дифференцированный зачет по практике выставляется на основании представленного и защищенного отчета (дневника с приложениями) по практике.

Практика **Производственная практика: научно-исследовательская работа (обязательная)** проводится в ДОННУ на базе кафедры теории вероятностей и математической статистики (ауд. 501 главного корпуса ДОННУ). Кафедра располагает современным компьютерным оборудованием с выходом в интернет. Во время практики студенты имеют возможность пользоваться услугами библиотеки.

Целью производственной практики: научно-исследовательская работа является ознакомление студентов с реальными научно-исследовательскими процессами, закрепление и практическое использование знаний, полученных в результате обучения в математическом моделировании реальных задач из различных прикладных областей; применение методов предпроектного обследования предметной области для различных научных, производственных и учебных задач, методов сбора и обработки библиографических источников по теме исследования. Задачами практики являются: приобретение студентами умений и навыков коллективной работы в составе организации, применение методов математического и компьютерного моделирования при анализе процессов, объектов и явлений с целью нахождения эффективного решения общенаучных и прикладных задач различного профиля, подготовка к будущей работе по специальности; изучение структуры учебных и научно-исследовательских учреждений; ознакомление с вопросами организации труда, планирования, стимулирования и повышения продуктивности труда; изучение вопросов охраны труда и гражданской защиты на месте прохождения практики.

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций:

универсальных: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6;

общепрофессиональных: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4;

профессиональных: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

Практика проходит на 2 курсе (4 семестр), на 27-30 неделях. Во время практики ведется дневник. Дифференцированный зачет по практике выставляется на основании представленного и защищенного отчета (дневника с приложениями) по практике.

Практика **Производственная практика: преддипломная практика (обязательная)** проводится в ДОННУ на базе кафедры теории вероятностей и математической статистики (ауд. 501 главного корпуса ДОННУ). Кафедра располагает современным компьютерным оборудованием с выходом в интернет. Во время практики студенты имеют возможность пользоваться услугами библиотеки.

Целями практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и

компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области прикладной математики и информатики, расширение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, подготовка и оформление магистерской диссертации. Задачи практики: завершение выполнения научных исследований по тематике магистерской диссертации; проверка полученных результатов; оформление магистерской диссертации.

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций:

универсальных: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6;

общефессиональных: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4;

профессиональных: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11.

Практика проходит на 2 курсе (4 семестр), на 31-38 неделях. Во время практики ведется дневник. Дифференцированный зачет по практике выставляется на основании представленного и защищенного отчета (дневника с приложениями) по практике.

Научно-исследовательская работа является типом производственной практика, содержание которых определяется кафедрой теории вероятностей и математической статистики.

Научно-исследовательская работа проводится в течении всего периода обучения. Подготовкой к этому виду деятельности выступает Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, рассредоточенная (обязательная), которая рассредоточена на весь период обучения и проходит параллельно с теоретическим обучением. Далее наиболее интенсивно научно-исследовательская работа проводится в рамках производственных практик, когда студент активно готовит выпускную квалификационную работу. Выделяются такие этапы научно-исследовательской работы:

- изучение специальной литературы по тематике исследования;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научной литературы по своей теме;
- участие в проведении научных исследований;
- составление отчетов по отдельным этапам и всей теме;
- подготовка и участие с докладами на конференциях.

Оригиналы сквозных программ практик и каждой из них находятся на выпускающей кафедре теории вероятностей и математической статистики, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

Студенты также имеют возможность проходить практику в Главном управлении статистики ДНР согласно договору №783/02-37/19 от 13.08.2019г.

#### 4.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится магистрант.

Оригинал программы государственной итоговой аттестации, а также методические указания по написанию ВКР находятся на выпускающей кафедре теории вероятностей и математической статистики, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Образование» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

### 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ

Донецкий национальный университет располагает обширной современной материально-технической базой для обеспечения качественного и непрерывного образовательного процесса.

Развитая информационно-технологическая инфраструктура вуза позволяет проводить все виды дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся.

#### Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов

Наименование объекта	Адрес местонахождения	Всего		В том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	
		Количество оборудованных учебных кабинетов	Общая площадь кабинетов в, м <sup>2</sup>	Количество оборудованных учебных кабинетов	Общая площадь, м <sup>2</sup>



Главный учебный корпус	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	72	3227,86	0	0
------------------------	------------------------------------	----	---------	---	---

**Сведения о наличии объектов для проведения практических занятий**

Наименование объекта	Адрес местонахождения	Всего		В том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	
		Количество объектов для проведения практических занятий	Общая площадь кабинетов, м <sup>2</sup>	Количество объектов для проведения практических занятий	Общая площадь, м <sup>2</sup>
Главный учебный корпус	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	46	1855,86	0	0

**Сведения о наличии библиотек**

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество
Библиотека	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	3035,5	401
Читальный зал № 1 иностранной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	58,1	34
Читальный зал справочно библиографической и информационной работы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	102,4	23
Зал электронной информации	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	122,9	40
Зал каталогов	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	103,9	8
Абонемент научной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	176,5	4
Абонемент учебной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	543,7	6

### Сведения о наличии объектов спорта

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество
Спортзал 1	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	450,4	–
Спортзал 2	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	450	–
Спортзал 3	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	336	–
Спортзал 5	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	212	–
Спортзал адаптивной физической культуры	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 12	70	–
Спортивная площадка	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	2 250	–

### Сведения об условиях питания обучающихся

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество
Буфет 1	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	4	–
Буфет 2	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	8	–
Буфет 3	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	129,9	28

### Сведения об условиях охраны здоровья обучающихся

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м <sup>2</sup>	Количество
Медицинский пункт	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	32,2	–

#### 5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Данная ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр факультета математики и информационных технологий и другими кафедрами Донецкого национального университета.

Полные сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающем учебный процесс по данной образовательной программе,

размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» во вкладке «Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав» (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/employees>).

## **5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, занятий лекционного, практического и лабораторного типов, выполнения проектов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также включающей помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения. Реализация программы подготовки магистратуры обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронной библиотечной системе Донецкого национального университета, к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет. Доступ к электронным библиотечным базам данных и сети Интернет возможен как в компьютерных классах (в том числе классах открытого доступа), так и с личных портативных компьютеров с использованием технологий беспроводного доступа WiFi. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, классическими университетскими учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями. Материально-техническое обеспечение позволяет выполнять лабораторные работы и практические занятия в соответствии с направленностью программы 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика).

Материально-техническое обеспечение образовательной программы размещено на официальном сайте университета (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/objects>).

## **5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) учебного плана. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено на сайте университета (по ссылке <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объеме (список учебных, учебно-методических пособий для самостоятельной работы представлен в рабочих программах дисциплин и практик). Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе Донецкого национального университета, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы (таблицы 5.1, 5.2).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям) и практикам. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Донецкой Народной Республики об интеллектуальной собственности и международных договоров Донецкой Народной Республики в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

**Таблица 5.1 – Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой**

№	Типы изданий	Количество названий	Кол-во экземпляров
1.	Научная литература	184084	644295
2.	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	18	
3.	Социально-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	228	
4.	Справочные издания (энциклопедии, словари, справочники по профилю (направленности) образовательных программ)	85	329
5.	Библиографические издания (текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	2754	6015

**Таблица 5.2 – Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой**

№	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
---	--	------------------------

№	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного индивидуального дистанционного доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	ЭБС НБ ГОУ ВПО «ДОННУ»; Электронная библиотека диссертаций РГБ, РФ; Информационные системы «Кодекс» и «Техэксперт», РФ; Научная электронная библиотека eLibrary, РФ; ЭБС «Юрайт», РФ; ЭБС «Лань», РФ
2.	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	<b>Электронная библиотека диссертаций РГБ, РФ</b> (Договор № 095/04/0131); <b>Информационные системы «Кодекс» и «Техэксперт», РФ</b> (Соглашение о сотрудничестве № 43/136 от 01.11.2016 с ежегодным продлением); <b>Научная электронная библиотека eLibrary, РФ</b> (Лицензионное соглашение № 4699 от 02.02.2009 действующее); <b>ЭБС «Юрайт», РФ</b> , раздел «Легендарные книги» (Договор № 3721 от 14.12.2018 (бессрочный); <b>Электронная библиотека КДУ «Book on Lime», РФ</b> (Лицензионный договор № 23-01/18 от 28.06.2018 (бессрочный); <b>Информационный фонд в области стандартизации, ДНР</b> (НПЦ стандартизации, метрологии и сертификации) (Договор № 08/3295 от 28.12.2018 действующий); <b>Сетевая электронная библиотека классических университетов, РФ</b> (Договор № СЭБ НВ-281 от 05.11.2020 по формуле 3+ (с последующим продлением) <b>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</b> (тестовый доступ); <b>ЭБС БиблиоТех</b> (тестовый доступ); <b>Научная электронная библиотека «Киберленинка»</b> (свободный доступ); <b>«Единое окно доступа к образовательным ресурсам»</b> (свободный доступ); <b>«Национальная электронная библиотека»</b> (свободный доступ)
3.	Сведения о наличии материалов в Электронно-библиотечной системе НБ Донецкого национального университета	Все дисциплины и практики учебного плана обеспечены электронными материалами в электронно-библиотечной системе Донецкого национального университета
4.	Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Нет

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ МАГИСТРАТУРЫ**

Социокультурная среда Донецкого национального университета опирается на определенный набор норм и ценностей, которые преломляются во всех ее элементах: в учебных планах, программах, учебниках, в деятельности преподавателей и работников университета.

В Законе ДНР «Об образовании» поставлена задача воспитания **нового поколения специалистов**, которая вытекает из потребностей настоящего и будущего развития ДНР.

Воспитательный процесс в ДОННУ является органической частью системы профессиональной подготовки и направлен на достижение ее **целей** – формирование современного специалиста высокой квалификации, который владеет надлежащим уровнем профессиональной и общекультурной компетентности, комплексом профессионально значимых качеств личности, твердой идеологически-ориентированной гражданской позицией и системой социальных, культурных и профессиональных ценностей. Поэтому система воспитательной и социальной работы в университете направлена на формирование у студентов патриотической зрелости, индивидуальной и коллективной ответственности, гуманистического мировоззрения.

Опираясь на фундаментальные ценности, вузовский коллектив формирует воспитательную среду и становится для будущих специалистов культурным, учебным, научным, профессиональным, молодежным центром.

Реалии сегодняшнего дня выдвигают на передний план актуальные вопросы патриотического воспитания подрастающего поколения, обусловленные потребностями становления молодого государства.

С целью **формирования и развития у студентов патриотического самосознания**, безграничной любви к Родине, чувства гордости за героическую историю нашего народа, стремления добросовестно выполнять гражданский долг планируются и проводятся мероприятия по патриотическому воспитанию. Среди них: акция «Георгиевская ленточка»; торжественный митинг и возложение цветов к стеле погибшим в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.; праздничный концерт ко Дню Победы; показ на телеэкранах, размещенных в корпусах университета, видео о войне, о героях войны и городах-героях; выставка фронтовых фотографий «Мы памяти этой навеки верны»; лекции, на которых проводятся параллели с событиями настоящего времени и др.

С целью **формирования у молодежи высокого гражданского сознания**, активной жизненной позиции студенты активно привлекаются к участию в следующих общегородских мероприятиях: Парад Памяти 9 мая; День ДНР 11 мая; День мира; День флага ДНР и других.

**Формирование современного научного мировоззрения и воспитание интереса к будущей профессии** реализовались через проведение деловых, ролевых, интеллектуальных игр, дискуссионных

площадок, открытых трибун, конкурсов, тренингов, олимпиад, презентаций, круглых столов и конференций на факультетах и кафедрах. В рамках изучаемых дисциплин проводятся тематические вечера, конкурсы, просмотры и обсуждение соответствующих фильмов, встречи с учеными, практиками, мастер-классы и прочее.

**Духовно-нравственное воспитание** и формирование культуры студентов прививается через такие мероприятия, как: акция «Добро-людям!»; конкурс стихотворений ко «Дню матери» (29 ноября); разработан, утвержден и реализован план внутриуниверситетских мероприятий в рамках общегородской акции «Растим патриотов»; лекции со студентами-первокурсниками всех факультетов об истории родного края, города; сформированы и успешно работают волонтерские отряды.

Для реализации задач **обеспечения современного разностороннего развития молодежи**, выявления творческого потенциала личности, формирования умений и навыков ее самореализации и воспитания социально-активного гражданина ДНР в университете проводятся развлекательные, информационные, организационно-правовые мероприятия, такие как: Гусарский бал, конкурс творческих работ «ДОННУ, который я люблю»; конкурс на лучшую творческую работу среди вузов ДНР на тему «Новороссия. Юзовка. Будущее начинается в прошлом»; Дебют первокурсника; систематические встречи студентов с деятелями культуры и искусства, премия «За дело», тематические концерты и конкурсы талантов на факультетах, вечера поэзии и авторской музыки, игра-забава «Крокодил», КВН и др.

С целью **формирования здорового образа жизни**, становления личностных качеств, которые обеспечат психическую устойчивость в нестабильном обществе и стремление к жизненному успеху, повышения моральной и физической работоспособности будущих активных граждан молодой Республики для студентов проводятся: спартакиады и спортивные соревнования, тематические квесты «Мы за здоровый образ жизни», «Сигарету – на конфету», «Квест первокурсника», День здоровья, эстафеты и состязания.

Все направления качественной организации воспитательной работы в Донецком национальном университете строятся на основе теоретических, методологических и методических положений, заложенных в Концепции воспитательной работы в ДОННУ, разработанной в 2015 г.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДАННОЙ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ**

Донецкий национальный университет обеспечивает гарантию качества подготовки выпускника, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки

выпускников с привлечением представителей работодателей;

- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными организациями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения данной ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию.

### **7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает и утверждает фонды оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости.

ФОС для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации может включать:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ;
- экзаменационные билеты;
- банк аттестационных тестов;
- комплекты заданий для самостоятельной работы;
- сборники проектных заданий;
- перечни тем рефератов и направлений исследовательской работы;
- примерная тематика выпускных квалификационных работ, проектов, рефератов и т.п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам или практикам, включает в себя типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы (фонды оценочных средств по каждой дисциплине учебного плана хранятся на выпускающей кафедре).



## **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП магистратуры**

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

По направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

Защита ВКР носит публичный характер и проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии. Допускается присутствие руководителей и сотрудников организаций, на базе которых проводились исследования, а также студентов и других заинтересованных лиц.

## Разработчики:

И.о. заведующего кафедрой теории вероятностей и математической статистики:

доцент кафедры теории вероятностей и математической статистики  
кандидат физико-математических наук

Е.С. Глушанков

Руководитель основной профессиональной образовательной программы:

и.о. заведующего, доцент кафедры теории вероятностей и математической статистики  
кандидат физико-математических наук

Е.С. Глушанков

Профессор кафедры теории вероятностей и математической статистики  
доктор педагогических наук, профессор

А.И. Дзундза

Доцент кафедры теории вероятностей и математической статистики  
кандидат физико-математических наук,  
доцент

И.Л. Шурко

## Рецензенты:

Председатель учебно-методической комиссии факультета математики и информационных технологий:  
доцент кафедры высшей математики и методики преподавания математики.  
кандидат педагогических наук, доцент

Л.И. Селякова

Рецензент из числа работодателей:  
старший научный сотрудник отдела прикладной механики ГУ «Институт прикладной математики и механики  
доктор физико-математических наук

Б.И. Коносевиц

## **РЕЦЕНЗИЯ**

### **на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика)**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 г. № 13.

Рецензируемая программа включает: общую характеристику, характеристику профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика), компетенции выпускника ОПОП магистратуры, формируемые в результате освоения ОПОП, документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы; фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы; характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных компетенций выпускников; фонды оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации и другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), а также программы учебной и преддипломной практик, государственной итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Стратегическая цель ОПОП магистратуры заключается в качественной подготовке кадров, востребованных на современном рынке труда с учетом социального заказа и в соответствии с требованиями нового информационного общества, а также в формировании универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 01.04.02. Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика).

Учебный план отвечает основным требованиям стандарта. Ее структура включает следующие блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В Блоке 1 дисциплины (модули) составляют 69 зачетных единиц, из них базовая часть 26 зачетных единиц и вариативная часть – 43 зачетные единицы. В вариативной части обязательные дисциплины представлены в объеме 30 зачетными единицами, дисциплины по выбору – 13 зачетных единиц.

В Блоке 2 практика составляет 45 зачетных единиц, из них учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: научно-педагогическая практика, производственная практика: преддипломная практика – 24 зачетных единиц; производственная практика: научно-исследовательская работа – 21 зачетная единица.

В Блоке 3 Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы, что составляет 6 зачетных единиц.

Общая трудоемкость программы составляет 120 зачетных единиц.

Содержание ОПОП не противоречит ФГОС ВО.

Календарный учебный график составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Включенные в учебный план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем статистического и актуарного направления. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Учебная работа студентов при освоении ОПОП по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика), организуется в процессе подготовки магистров в следующих формах: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, практики.

В учебном процессе рецензируемого ОПОП предполагается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги, метод проектов и др.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки учебная и производственная практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют и углубляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и самообразования, вырабатывают практические навыки и опыт самостоятельной профессиональной

деятельности, способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) предусматриваются следующие виды практик: учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: научно-педагогическая практика, производственная практика: научно-исследовательская работа, производственная практика: преддипломная практика.

Научно-исследовательская работа включает в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). В ходе проведения научно-исследовательской работы предлагается использовать такие формы как участие в работе научного семинара кафедры с подготовкой собственных выступлений; доклады магистранта по результатам научного исследования на семинарах, конференциях, симпозиумах, публикация материалов в сборниках и трудах; участие в подготовке конкурсных заявок на проведение НИР, научных отчетов; подготовка публикаций в научных журналах; поиск необходимой актуальной информации по тематике научного исследования; участие в программах международной и внутрироссийской мобильности молодых ученых; проведение как самостоятельных исследований, так и совместных с научным руководителем; участие в сетевых формах научной коммуникации.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В целом, рецензируемая ОПОП соответствует всем предъявляемым требованиям, разработана для подготовки квалифицированных кадров, обладающих необходимыми профессиональными навыками и компетенциями, и может использоваться для обучения по указанному направлению подготовки.

### **РЕЦЕНЗЕНТ:**

Председатель учебно-методической комиссии  
факультета математики и информационных технологий,  
доцент кафедры высшей математики и  
методики преподавания математики  
кандидат педагогических наук, доцент



Л.И. Селякова

## **РЕЦЕНЗИЯ**

### **на основную профессиональную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика), ДОННУ, программа подготовки: академическая магистратура**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 13. Нормативную правовую базу разработки образовательной программы также составляют: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ; Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301 (с изменениями и дополнениями); нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации; Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании», принятый Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 г. № 55-ИНС (с изменениями и дополнениями); профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников; Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 10.11.2017 г. № 1171 (с изменениями и дополнениями); Нормативно-методические документы Министерства образования и науки ДНР; Устав ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», локальные акты Донецкого национального университета.

ОПОП включает в себя: общую характеристику, характеристику профессиональной деятельности выпускника ОПОП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика), компетенции выпускника ОПОП магистратуры, формируемые в результате освоения ОПОП ВО; документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы; фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы; характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных компетенций выпускников; нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися данной ОПОП магистратуры.



Рецензируемая программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и преддипломной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Стратегическая цель ОПОП магистратуры заключается в качественной подготовке кадров, востребованных на современном рынке труда с учетом социального заказа и в соответствии с требованиями нового информационного общества, а также в формировании универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика).

Программа отвечает основным требованиям стандарта. Ее структура включает следующие блоки: «Дисциплины (модули)» (69 зачетных единиц), «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» (45 зачетных единиц), «Государственная итоговая аттестация» (6 зачетных единиц). Общая трудоемкость программы составляет 120 зачетных единиц.

Содержание ОПОП не противоречит ФГОС ВО.

Календарный учебный график составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Одним из преимуществ образовательной программы является учет требований работодателей при формировании дисциплин учебного плана, которые по своему содержанию позволяют обеспечить компетенции выпускника. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем статистического и актуарного направления. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника. Учебная работа студентов в ОПОП по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика), организуется в процессе подготовки магистров в следующих формах: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, практики.

В учебном процессе рецензируемого ОПОП предполагается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги,

метод проектов и др.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки учебная и производственная практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют и углубляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и самообразования, вырабатывают практические навыки и опыт самостоятельной профессиональной деятельности, способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) предусматриваются следующие виды практик: учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: научно-педагогическая практика, производственная практика: научно-исследовательская работа, производственная практика: преддипломная практика.

Содержание практик и заданий на практику соответствуют видам профессиональной деятельности.

Научно-исследовательская работа включает в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). В ходе проведения научно-исследовательской работы предлагается использовать такие формы как участие в работе научного семинара кафедры с подготовкой собственных выступлений; доклады магистранта по результатам научного исследования на семинарах, конференциях, симпозиумах и научных школах, публикация материалов в соответствующих итоговых сборниках и трудах; участие в подготовке конкурсных заявок на проведение НИР, научных отчетов; подготовка публикаций в научных журналах, в том числе, рекомендованных ВАК России для опубликования результатов диссертационных исследований; поиск необходимой актуальной информации по тематике научного исследования; участие в программах международной и внутрироссийской мобильности молодых ученых; проведение как самостоятельных исследований, так и совместных с научным руководителем; участие в сетевых формах научной коммуникации.

В данной ОПОП сформирован фонд оценочных средств для промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации: наличие нормативной и методической документации для разработки и применения оценочных средств; дан анализ средств для текущего контроля, средств для промежуточной аттестации студентов, средств для итоговой аттестации выпускников. Предлагаемые типы контроля служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и студентом, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин. Средства для текущего контроля направлены на проверку усвоение учебного материала, используются регулярно на протяжении семестра, обеспечивая



систематичность текущего контроля, непосредственно коррелирующуюся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости студента. Оценочные средства позволяют адекватно оценить результаты обучения и результаты освоения ОПОП.

Разработанная ОПОП в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки магистра. Предусмотренные дисциплины формируют высокий уровень компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. К конкурентным преимуществам рецензируемой образовательной программы следует отнести максимальный учет требований работодателей при формировании дисциплин, углубляющих освоение профиля, которые по своему содержанию позволяют обеспечить компетенции выпускника, привлечение опытного профессорско-преподавательского состава, а также ведущих практических деятелей.

Обеспеченность ООП научно-педагогическими кадрами соответствует предъявляемым нормам.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих, основную образовательную программу составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников, имеющего ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной профессиональной образовательной программе, составляет 89%.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса полностью соответствует требованиям ФГОС ВО.

Разработанная ОПОП имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

Представленная ОПОП по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика (Магистерская программа: Статистика) соответствует современному уровню развития фундаментальной и прикладной математики и информатики, традициям, научно-исследовательским и материально-техническим ресурсам ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», а также основным требованиям ФГОС ВО.

Рекомендую указанную основную профессиональную образовательную программу к использованию в учебном процессе для подготовки магистров соответствующего направления.

### РЕЦЕНЗЕНТ:

старший научный сотрудник отдела  
прикладной механики ГУ «Институт  
прикладной математики и механики  
доктор физико-математических наук

Б.И. Коносевиц



З А В Е Р Я Ю  
подпись *Коносевица Б.И.*  
руководитель отдела  
Института прикладной математики и механики  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»  
2021 г.