

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО:

Ученым советом ГОУ ВПО
«Донецкий национальный
университет»
27.04.2018 г., протокол № 5

УТВЕРЖДЕНО:

приказом ректора ГОУ ВПО
«Донецкий национальный
университет»

19.05.2018 г. № 58/05



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
01.04.01 – Математика

Магистерская программа
Математика

Программа подготовки
Академическая магистратура

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Донецк 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДонНУ по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика).....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика).....	4
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования (магистратуры)	5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА).....	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:	7
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника:.....	7
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	7
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВО	9
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА)	11
4.1. Учебный план подготовки магистра	11
4.2. Рабочие программы учебных курсов.....	11
4.3. Рабочие программы практик и научно-исследовательской работы....	12
4.4. Рабочая программа государственной итоговой аттестации.....	12
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА)	13
5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс	13
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	14
5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса.	15

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	18
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА).....	20
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	21
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры	22
8. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ООП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА).....	22
8.1. Разработчики ООП магистратуры	22
8.2. Эксперты.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДонНУ по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика)

Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» (далее – ДонНУ) по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика) 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:

- описание и ссылку на учебный план;
- описание и ссылки на рабочие программы дисциплин;
- описание и ссылку на программы практик и научно-исследовательской работы, государственной итоговой аттестации;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика)

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы 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 19 декабря 2013 г. № 1367;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2015 г. № 827;
- 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, внесенными Законом от 04 марта 2016 № 111-ІНС);

- «Положение об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденное приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07 августа 2015 г. № 380 (с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30.10.2015 г. № 750);

- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утвержденный приказом Министерства образования и науки ДНР от «04» апреля 2016 г. № 298, зарегистрированный в Министерстве юстиции ДНР от 22 апреля 2016 г. № 1194;

- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;

- Устав ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

- локальные акты ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования (магистратуры)

1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры заключается в качественной подготовке кадров, востребованных на современном рынке труда с учетом социального заказа и в соответствии с требованиями нового информационного общества; в развитии у студентов таких профессионально значимых личностных качеств, как гибкость мышления, концентрация и переключаемость внимания, точность восприятия, логическое мышление, способность обобщать, грамотное употребление математических знаний, эрудиция, творческое воображение, заинтересованность в достижении максимальных результатов профессиональной деятельности, ответственное отношение к выполнению порученных дел, а также в формировании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС

ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика; в поддержании традиций высшего математического образования; в обновлении и развитии образовательных стратегий и технологий с опорой на передовой мировой опыт.

1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры: 2 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации

1.3.3. Трудоемкость ООП магистратуры: 120 зачетных единиц включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Формы обучения: очная, заочная.

Язык обучения: русский как государственный язык Донецкой Народной Республики.

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

Абитуриент должен иметь диплом о высшем профессиональном образовании уровня бакалавр или специалист по направлению подготовки (специальности) в рамках укрупненной группы 01.00.00 Математика и механика или по родственному направлению подготовки (специальности) по согласованию с образовательной организацией высшего профессионального образования и Министерством образования и науки Донецкой Народной Республики.

В случае принятия решения о вступительных испытаниях при приеме для обучения по ООП магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика проводятся вступительные испытания по иностранному языку и по специальности. Программы вступительных испытаний разрабатываются факультетами иностранных языков и математики и информационных технологий с целью установления у поступающих наличия следующих компетенций: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5), способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); способность использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа, алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в будущей профессиональной деятельности (ОПК-1).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОД- ГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА)

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Профессиональная деятельность магистров по направлению подготовки 01.04.01 Математика включает:

- научно-исследовательскую деятельность в областях, использующих математические методы и компьютерные технологии;
- решение различных задач с использованием математического моделирования процессов и объектов и программного обеспечения;
- разработку эффективных методов решения задач естествознания, техники, экономики и управления;
- программно-информационное обеспечение научной, исследовательской, проектно-конструкторской и эксплуатационно-управленческой деятельности;
- преподавание цикла математических дисциплин (в том числе информатики).

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:

понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника:

научно-исследовательская;
производственно-технологическая;
организационно-управленческая;
педагогическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 01.04.01 Математика должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

применение методов математического и алгоритмического моделирования при изучении реальных процессов и объектов с целью нахождения эффективных решений общенаучных, организационных и прикладных задач широкого профиля;

анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ в области математики с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта;

подготовка и проведение семинаров, конференций, симпозиумов;

подготовка и редактирование научных публикаций;

производственно-технологическая деятельность:

применение фундаментальных математических знаний и творческих навыков для быстрой адаптации к новым задачам, возникающим в процессе развития вычислительной техники и математических методов, к росту сложности математических алгоритмов. и моделей, к необходимости быстрого принятия решений в новых ситуациях;

использование современной вычислительной техники и программного обеспечения в соответствии направленностью (профилем) программы с магистратуры;

накопление, анализ и систематизация требуемой информации с использованием современных методов автоматизированного сбора и обработки информации;

разработка нормативных методологических документов и участие в определении стратегии развития корпоративной сети;

организационно-управленческая деятельность:

организация и проведение научно-исследовательских семинаров, конференций и научных симпозиумов;

организация работы научно-исследовательских групп;

применение научных достижений для прогнозирования результатов деятельности, количественной и качественной оценки последствий принимаемых решений;

участие в деятельности государственных и иных организаций, направленной на выработку понимания сути и применения естественнонаучных методов в различных областях жизни государства и общества;

педагогическая деятельность:

преподавание физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования;

разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования;

социально ориентированная деятельность, направленная на популяризацию точного знания, распространение научных знаний среди широких слоев населения, в том числе молодежи, поддержку и развитие новых образовательных технологий.

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

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

В результате освоения программы по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика) у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

общекультурные компетенции (ОК):

способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способность находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики (ОПК-1);

способность создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках (ОПК-2);

готовность самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов (ОПК-3);

готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4);

готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-5).

профессиональные компетенции (ПК):

в научно-исследовательской деятельности:

способность к интенсивной научно-исследовательской работе (ПК-1);

способность к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом (ПК-2);

способность публично представить собственные новые научные результаты (ПК-3);

в производственно-технологической деятельности:

способность к применению методов математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач (ПК-4);

способность к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах (ПК-5);

способность к собственному видению прикладного аспекта в строгих математических формулировках (ПК-6);

в организационно-управленческой деятельности:

способность к применению методов математического и алгоритмического моделирования при анализе экономических и социальных процессов, задач бизнеса, финансовой и актуарной математики (ПК-7);

способность формулировать в проблемно-задачной форме не математические типы знания (в том числе гуманитарные) (ПК-8);

способность различным образом представлять и адаптировать математические знания с учетом уровня аудитории (ПК-9);

в педагогической деятельности:

способность к преподаванию физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и организациях дополнительного образования (ПК-10);

способность и предрасположенность к просветительной и воспитательной деятельности, готовность пропагандировать и популяризировать научные достижения (ПК-11);

способность к проведению методических и экспертных работ в области математики (ПК-12).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА)

В соответствии с ФГОС ВО магистра по направлению подготовки 01.04.01 Математика содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом магистра; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план подготовки магистра

Учебные планы для очной и заочной форм обучения представлены на официальном сайте ДонНУ (<http://donnu.ru/sveden/education#section5>). Каждый из них состоит из календарного учебного графика, сводных данных по бюджету времени, информации о практиках и государственной аттестации, типового учебного плана на весь период обучения.

4.2. Рабочие программы учебных курсов

Рабочие программы учебных дисциплин размещены на официальном сайте ДонНУ (<http://donnu.ru/sveden/education#section5>).

Каждая 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; списки необходимого материально-технического обеспечения, рекомендованной литературы, информационных ресурсов, при необходимости – программного обеспечения.

4.3. Рабочие программы практик и научно-исследовательской работы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.01 Математика 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, способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. Прохождение практик необходимо как предшествующее для написания выпускной квалификационной работы, а также для готовности к профессиональной деятельности по окончании университета.

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды практик:

- учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков);
- производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной);
- преддипломная практика.

Также предусмотрена научно-исследовательская работа.

Рабочие программы учебной и производственных практик, научно-исследовательской работы (далее – НИР), сквозной программы практик размещены на официальном сайте ДонНУ (<http://donnu.ru/sveden/education#section5>).

Каждая из программ содержит описание области применения и места практики (соответственно, научно-исследовательской работы) в учебном процессе; структуру, описание (постановку целей, задач, требований к результатам прохождения практики / проведения НИР); вид практики, способы её организации; структуру и содержание практики / НИР; необходимое материально-техническое обеспечение, методы контроля; списки рекомендованной литературы, информационных ресурсов, программного обеспечения.

4.4. Рабочая программа государственной итоговой аттестации

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (защиты выпускной квалификационной работы), выполняемой в ГОУ ВПО «Донецкий

национальный университет» в виде магистерской диссертации, размещена на официальном сайте ДонНУ в общем архиве рабочих программ (<http://donnu.ru/sveden/education#section5>).

Программа содержит общие положения, описание подготовки и защиты выпускной квалификационной работы; список компетенций и задач профессиональной деятельности, которыми должен обладать выпускник; правила оформления работы, рекомендуемое содержание доклада и критерии оценивания, необходимое материально-техническое обеспечение; списки рекомендованной литературы, информационных ресурсов; образец титульного листа.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА)

5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Реализация ООП подготовки магистра по направлению 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика) обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Данная ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр английского языка для естественных и гуманитарных специальностей, философии, математического анализа и дифференциальных уравнений, высшей математики и методики преподавания математики ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной образовательной программе, составляет не менее 80 % (около 1382 из 1504 часов контактной работы, 91,9%), ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора имеют не менее 10 % (824 из 1504 часов контактной работы, 54,8%) преподавателей.

Не менее 70 % (748 из 790 часов контактной работы, 94,7%) преподавателей, обеспечивающих учебный процесс профессионального блока, имеют ученые степени или ученые звания. Специальные курсы читают ведущие специалисты, имеющие ученую степень и ведущие активную научную работу.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации – заведующим кафедрой математического анализа и дифференциальных уравнений, доктором физико-математических наук, профессором, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

<i>Кол-во преподавателей, привлекаемых к реализации ООП (чел., часов контактной работы)</i>	<i>Доля преподавателей, имеющих базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, %</i>		<i>Доля преподавателей ООП, имеющих ученую степень и/или ученое звание, %</i>		<i>Доля штатных преподавателей участвующих в научной и/или научно-методической, творческой деятельности, %</i>		<i>Доля привлекаемых к образовательному процессу преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений, %</i>	
	требование ГОС	фактическое значение	требование ГОС	фактическое значение	критериальное значение	фактическое значение	требование ГОС	фактическое значение
16, 1504	70%	1504 ч, 100%	80%	1382 ч, 91,9%		100%	7%	119 ч., 7,9%

Кадровый состав, реализующий данную образовательную программу, представлен на официальном сайте ДонНУ (<http://donnu.ru/sveden/employees#section9>).

5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Реализация программы подготовки магистра по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика) обеспечивается доступом каждого обучающегося 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 к 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 или электронными изданиями основной учебной литературы, изданными преимущественно за последние 10 лет и классическими университетскими учебниками без ограничения на год издания.

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- три учебных класса (ауд. 604, 610, 705, расположенные в Главном учебном корпусе ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», 83055, г. Донецк, пр. Гурова, 6), оснащенные достаточным количеством современных ЭВМ с соответствующим программным обеспечением для преподавания компьютерных наук (Современные компьютерные технологии), специальных курсов и т.п.;
- достаточный аудиторный фонд лекционных и аудиторий для проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов (403, 409, 407, 408, 703, 706, 709, 710, 711, 803, 809, расположенные в Главном учебном корпусе).

5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса

ООП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено в локальной сети ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объеме (список учебных, учебно-методических пособий для самостоятельной работы представлен в рабочих программах дисциплин). Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Это научные журналы; словари по иностранным языкам. 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 вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства ДНР об интеллектуальной собственности и международных договоров ДНР в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой

<i>№</i>	<i>Типы изданий</i>	<i>Количество названий</i>	<i>Кол-во экземпляров</i>
<i>1</i>	Научная литература	184084	644295
<i>2</i>	Научные периодические издания (по профилю образовательной программы направления подготовки 01.04.01 Математика)	25	1245
<i>3</i>	Социально-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	228	-
<i>4</i>	Библиографические издания (текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	2754	6015

Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой

№	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 ДонНУ: http://library.donnu.ru ЭБС БиблиоТех : https://donnu.bibliotech.ru Тестовые доступы к ЭБС Znanium.com, ЭБС Book.ru, ЭБС КнигаФонд, ЭБС «КуперБук»
2	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	ЭБС БиблиоТех (Изд-во КДУ), до февраля 2019 г. Тестовые доступы к ЭБС: Znanium.com , ООО Научно-издательский центр ИНФРА-М, Москва, РФ, до 30.06.2016 г.; Book.ru , Издательство "КноРус", Москва, РФ, до 30.06.2016 г.; КнигаФонд , ООО «Центр цифровой дистрибуции», Москва, РФ, до 30.06.2016 г «КуперБук» , ООО «Купер Бук», до 14.10.2016
3	Сведения о наличии материалов в Электронно- библиотечной системе НБ ДонНУ	нет

Обеспечение периодическими изданиями

№	Наименование издания
Журналы	
1	Информатика в школе
2	Информатика и образование
3	Информатика
4	Коип'ютер у школі та сім'ї
5	Вестник Донецкого национального университета
6	Вопросы философии
7	Доклады РАН
8	Математический сборник
9	Украинский математический журнал
10	Математическое моделирование
11	Теория вероятностей и её применение
12	Математические заметки
13	Успехи математических наук
14	Дискретная математика
15	Последний звонок
16	Внеклассный час
17	Математика (Первое сентября)
18	Математическая газета
19	Математика в школе (Украина)

<i>№</i>	<i>Наименование издания</i>
20	Открытый урок
21	Педагогика
22	Школьные технологии
22	В мире математики
23	Квант
24	Дидактика математики: проблемы и исследования
Газеты:	
1	Информатика (Россия)
2	Информатика (Украина)

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

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 ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» 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 ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА)

ГОУ ВПО «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;
- обеспечении компетентности преподавательского состава;
- регулярном проведении самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информировании общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

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

Текущий контроль знаний по каждой дисциплине осуществляется в форме контрольных работ, устных опросов, тестирования, защиты лабораторных и практических работ. Промежуточный контроль знаний осуществляется в конце каждого семестра в виде зачета или экзамена в соответствии с учебным планом. Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

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

В соответствии с требованиями ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) кафедрами, ведущими соответствующие дисциплины, разрабатываются фонды оценочных средств. Эти фонды включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов;
- тесты;
- примерную тематику выпускных квалификационных работ, рефератов и т.п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике включает в себя:

- описание критериев оценивания знаний и умений на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания (в рабочих программах дисциплин).

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры

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

По программе магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика) государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и, если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации, государственный экзамен по математике.

Студенты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, читаются обзорные лекции, проводятся консультации.

Программа государственной итоговой аттестации хранится на выпускающей кафедре.

8. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ООП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.01 МАТЕМАТИКА (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: МАТЕМАТИКА)

8.1. Разработчики ООП магистратуры

Вит.В. Волчков – доктор физико-математических наук, заведующий кафедрой математического анализа и дифференциальных уравнений, профессор.

П.А. Машаров – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математического анализа и дифференциальных уравнений.

8.2. Эксперты

Н.Ш. Пономаренко – председатель учебно-методической комиссии факультета математики и информационных технологий, кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных систем управления.

С.П. Дегтярев – заведующий отделом уравнений математической физики Государственного учреждения «Институт прикладной математики и механики», доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика), программа подготовки Академическая магистратура

Основная образовательная программа (ООП) магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 827 от 17.08.2015 г.

Структура ООП соответствует требованиям вышеуказанного стандарта и включает: общую характеристику; характеристику профессиональной деятельности магистра; компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения магистерской программы; документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации магистерской программы; фактическое ресурсное обеспечение магистерской программы; характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников; фонды оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации и другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Стратегической целью ООП является подготовка специалистов, обладающих гибкостью и логичностью мышления, умением концентрироваться и переключать внимание, способностью обобщать, грамотно употреблять математические знания, эрудицию, творческое воображение, востребованных на современном рынке труда в рамках научно-исследовательской, производственно-технологической, организационно-управленческой и педагогической деятельности.

Учебный план направления подготовки 01.04.01 Математика отражает последовательность освоения блоков ООП, обеспечивающих формирование компетенций; общую трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общую и аудиторную трудоемкость в часах:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»: Базовая часть – 20 з.е.,

Вариативная часть – 41 з.е. (из них 16 з.е. – дисциплины по выбору),

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» – 53 з.е.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» – 6 з.е.

Объем программы магистратуры: 120 з.е.

Трудоемкость дисциплин по выбору составляет 39 % от вариативной части Блок 1, что соответствует Стандарту (не менее 30 %). Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 составляет 46,4 %, что соответствует нормативу (не более 50 %).

Календарный учебный график составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой образовательной программе формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Структура плана в целом логична и последовательна.

В учебном процессе рецензируемой ООП предполагается использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, деловые игры, разбор конкретных ситуаций, тренинги, подготовку презентаций и защиту рефератов, др.

Учебная практика предполагает приобретение практических навыков научно-педагогической, учебно-методической и воспитательной деятельности в организациях высшего профессионального образования.

Целью производственной практики является закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин; приобретение профессиональных умений и навыков в постановке и реализации научно-исследовательских работ по тематике магистерской диссертации; формирование списка литературных источников по тематике магистерской диссертации.

В соответствии с ФГОС ВО научно-исследовательская работа (НИР) обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы подготовки студентов магистратуры.

НИР предполагает приобретение навыков планирования и реализации научно-исследовательской работы, сформулированной научным руководителем; закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных за время всего курса обучения; подготовка и оформление тезисов докладов или научных статей.

Содержание программы преддипломной практики свидетельствует о ее способности сформировать практические навыки студентов по реализации обобщения результатов научно-исследовательской работы, сформулированной руководителем практики; подготовку и оформление магистерской диссертации.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и процедуру защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду работ.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

В числе конкурентных преимуществ программы следует отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав, а также ведущие ученые. Обеспеченность ООП научно-педагогическими кадрами соответствует предъявляемым нормам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-

педагогических работников, реализующих данную образовательную программу, составляет 92,1 % (по Стандарту – не менее 60 %).

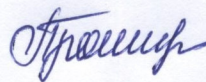
Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет 91,9 % (по Стандарту – не менее 70 %).

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 01.04.01 Математика полностью соответствует требованиям ФГОС ВО.

Разработанная образовательная программа по направлению подготовки 01.04.01 Математика соответствует заявленному уровню подготовки (магистратура), содержательна, имеет все необходимые элементы и может быть использована в учебном процессе ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Рецензент:

Член Совета образовательных программ
ГОУ ВПО «ДонНУ»



Н.Ш. Пономаренко

ПОДПИСЬ

ЗАВЕРЯЮ



УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

М.Н. МИХАЛЬЧЕНКО

Рецензия

на основную образовательную программу высшего образования направления подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика)

Программа подготовлена на кафедре математического анализа и дифференциальных уравнений ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», авторы: Вит.В. Волчков и П.А. Машаров.

Основная образовательная программа включает общую характеристику основной образовательной программы высшего образования, характеристику профессиональной деятельности выпускника, описания и ссылки на учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и практик, итоговой государственной аттестации. Определены условия реализации образовательной программы подготовки специалиста (кадровое и материально-техническое обеспечение).

Рабочие программы специальных, смежных, фундаментальных дисциплин, практик и дисциплин по выбору обучающегося построены по единой схеме. Программы содержат пояснительную записку с определением места дисциплины в учебном процессе; структуру дисциплины; цели и задачи дисциплины; результаты обучения; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень контрольных вопросов; критерии оценивания; описание материально-технического обеспечения; рекомендованную литературу.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практическое и лабораторные занятия), но и интерактивными формами, такими как: просмотр и создание мультимедийных презентаций, ролевые учебные игры, тренинги в группах, участие в научно-практических конференциях, работа с компьютерными программами, подготовка и защита рефератов, и т.д.

Таким образом, рецензируемая программа полностью соответствует государственным требованиям Российской Федерации к структуре основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 Математика (магистерская программа: Математика), и может быть использована в учебном процессе Донецкого национального университета.

Заведующий отделом уравнений математической физики
ГУ «Институт прикладной математики и механики»,
доктор физико-математических наук,
старший научный сотрудник

С.П. Дегтярев

С.П. Дегтярев

