

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПРИНЯТО
Ученым советом ДОННУ
28.04.2020 г., протокол №4

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора ДОННУ
от 25.05.2020 г. № 106/05

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГОПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика

Программа подготовки
Академическая магистратура

Квалификация (степень)
Магистр

Форма обучения
Очная

Донецк 2020

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика ...	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика	4-5
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования (ВПО)	
1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры.....	5
1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры.....	5-6
1.3.3. Трудоемкость ООП магистратуры.....	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы.....	6-7
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА.....	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника...	7-8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	8-9
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	9-11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО	11-13
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА.....	13
4.1. Учебный план подготовки магистра.....	13
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин.....	13-14
4.3. Программы учебных и производственных практик.....	14-19
4.4. Программа научно-исследовательской работы	19
4.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	19-20
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И	

ИНФОРМАТИКА	20-24
5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс..	24-25
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса..	25-26
5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса	26-28
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ МАГИСТРАТУРЫ	29-30
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА	31
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	31-32
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры.....	32

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ, по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика 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;
- программы учебных и производственных практик;
- программу научно-исследовательской работы;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры 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;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «10» января 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, внесенными

от 04.03.2016 № 111-ІНС; 03.08. 2018 № 249-ІНС; 12.06.2019 № 41-ІНС; 18.10.2019 № 64-ІНС);

– Нормативно-методические документы Министерства образования и науки ДНР;

– Устав ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»;

– Локальные акты ДОННУ.

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования

1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры. ООП 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 ВПО по данному направлению подготовки.

Целями ООП магистратуры по направлению 01.04.02 Прикладная математика и информатика является:

– подготовка конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов, обладающих общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенции, позволяющими самостоятельно реализовывать научно-исследовательскую, проектную и производственно-технологическую, организационно-управленческую, нормативно-методическую, педагогическую, консалтинговую, консорциумную и социально-ориентированную деятельность в соответствии с современными требованиями политики Донецкой народной республики и требованиями общественного развития;

– формирование навыков теоретической и практической деятельности в области прикладной математики, информатики и информационно-коммуникационных технологий;

– подготовка обучающихся к применению современного математического инструментария в области прикладной математики и информационных технологий в научных и ведомственных организациях, научно-исследовательских и вычислительных центрах; научно-производственных объединениях, образовательных организациях среднего, среднего профессионального и высшего профессионального образования, органах государственной власти, организациях, осуществляющих разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры.

В очной форме обучения срок освоения ООП магистратуры, включая каникулы, предоставляемые после прохождения

государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок освоения ООП магистратуры составляет 2 года, при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличен по их желанию не более чем на полгода до 2,5 лет.

1.3.3. Трудоемкость ООП магистратуры.

Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е., за весь период обучения – 120 з.е., и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

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, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются факультетом (институтом) с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1), 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 базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1), способность приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2), способность к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3), способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований

информационной безопасности (ОПК-4), способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1), способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2), способность работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4), способность осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и в других источниках (ПК-5), способность к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7), способность к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10), способность к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика) (ПК-11).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООПМАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает: научные, научно-исследовательские организации, связанные с решением научных и технических задач, научно-исследовательские и вычислительные центры; научно-производственные организации; образовательные организации среднего, среднего профессионального и высшего профессионального образования, органы государственной власти, организации различных форм собственности, индустрии и бизнеса, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в сфере прикладной математики и информатики.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются математическое моделирование, математическая физика, обратные и некорректно

поставленные задачи, численные методы, теория вероятностей и математическая статистика, исследование операций и системный анализ, оптимизация и оптимальное управление, математическая кибернетика, дискретная математика, нелинейная динамика, информатика и управление, математические модели сложных систем (теория, алгоритмы, приложения), математические и компьютерные методы обработки изображений, математическое и информационное обеспечение экономической деятельности, математические методы и программное обеспечение защиты информации, математическое и программное обеспечение компьютерных сетей, информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа, математические модели и методы в проектировании сверхбольших интегральных схем, высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования, вычислительные нанотехнологии, интеллектуальные системы, биоинформатика, программная инженерия, системное программирование, средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения, прикладные интернет-технологии, автоматизация научных исследований, языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения, системное и прикладное программное обеспечение, базы данных, системы управления предприятием, сетевые технологии.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры: научно-исследовательская; проектная и производственно-технологическая; организационно-управленческая; нормативно-методическая; педагогическая; консалтинговая; консорциумная; социально-ориентированная.

При реализации программы магистратуры ДОННУ ориентируется на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится магистр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов университета. Вариативная часть по выбору студента рабочего учебного плана формируется ДОННУ в зависимости от видов деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы с учетом возможной ориентированности студентов в большей степени на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее – профиль академической магистратуры); ориентированной на

производственно-технологический, практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее – профиль прикладной магистратуры).

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность: построение математических моделей и исследование их аналитическими методами, разработка алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов; исследование систем методами математического прогнозирования и системного анализа; разработка и применение современных высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях; изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в области прикладной математики и информатики в соответствии с тематикой проводимых исследований; составление научных обзоров, рефератов и библиографии, подготовка научных и научно-технических публикаций по тематике проводимых исследований;

проектная и производственно-технологическая деятельность: применение математических методов исследования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых прикладных научно-исследовательских или опытно-конструкторских работ; применение наукоемких математических и информационных технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии; исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей; разработка математического обеспечения для компьютеров нового поколения; разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных; разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий; разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения; исследование и разработка алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного

программного обеспечения; исследование и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования; развитие и использование математических и информационных инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;

организационно-управленческая деятельность: разработка процедур и процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием систем информационных технологий; управление проектами (подпроектами), планирование производственных процессов и ресурсов, анализ рисков, управление командой проекта; обеспечение соблюдения кодекса профессиональной этики; организация корпоративного обучения на основе электронных и мобильных технологий и развитие корпоративных баз знаний;

нормативно-методическая деятельность: участие в разработке корпоративной технической политики в развитии корпоративной инфраструктуры информационных технологий на принципах открытых систем; участие в разработке корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры;

педагогическая деятельность: преподавание учебных дисциплин с применением современных методик; преподавание учебных дисциплин с использованием методов электронного обучения; консультирование по выполнению курсовых и выпускных квалификационных работ обучающихся в образовательных организациях высшего профессионального образования и профессиональных образовательных организациях в области прикладной математики и информационных технологий; проведение семинарских и практических занятий по общематематическим дисциплинам и информатике, а также лекционных занятий спецкурсов в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры, в образовательных организациях высшего профессионального образования и профессиональных образовательных организациях; разработка учебно-методических материалов по тематике прикладной математики и информатики для профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего профессионального образования; преподавание факультативных дисциплин в области прикладной математики и информатики в общеобразовательных организациях;

консалтинговая деятельность:

разработка аналитических обзоров состояния в области прикладной математики и информатики в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры; участие в ведомственных, отраслевых или государственных экспертных группах по экспертизе проектов, тематика которых соответствует направленности (профилю) программы

магистратуры; оказание консалтинговых услуг по тематике, соответствующей направленности (профилю) программы магистратуры;

консорциумная деятельность: участие в международных проектах, связанных с решением задач математического моделирования распределенных систем, нелинейных динамических систем, системного анализа и математического прогнозирования информационных систем; участие в деятельности профессиональных сетевых сообществ по конкретным направлениям развития области прикладной математики и информационных технологий;

социально-ориентированная деятельность: участие в разработке корпоративной политики и мероприятий в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, включая разработку и реализацию решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение электронной грамотности населения, обеспечение общедоступности информационных услуг.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО

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 данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2); готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Общепрофессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программы магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями: готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1); готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2); способностью самостоятельно приобретать с помощью

информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-3); способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики (ОПК-4); способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-5).

Профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность: способностью проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива (ПК-1); способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач (ПК-2);

проектная и производственно-технологическая деятельность: способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности (ПК-3); способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность: способностью управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта (ПК-5); способностью организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний (ПК-6); способностью разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов (ПК-7);

нормативно-методическая деятельность: способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры (ПК-8);

педагогическая деятельность: способностью к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего профессионального образования (ПК-9); способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения (ПК-10);

консалтинговая деятельность: способностью разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий (ПК-11);

консорциумная деятельность: способностью к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий (ПК-12);

социально-ориентированная деятельность: способностью осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии (ПК-13).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом магистра с учетом его профиля; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик, государственной итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план подготовки магистра

Учебный план (Приложение А) состоит из календарного учебного графика, сводных данных по бюджету времени, информации о практиках и государственной аттестации типового учебного плана на весь период обучения. На основе базового учебного плана составляется ежегодный рабочий учебный план.

Оригинал учебного плана находится в учебном отделе ДОННУ и на выпускающей кафедре теории упругости и вычислительной математики имени акад. А.С. Космодамианского, электронная версия размещена на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (см. [ссылку http://donnu.ru/sveden/education#section2](http://donnu.ru/sveden/education#section2)).

4.2. Рабочие программы учебных дисциплин

Оригиналы рабочих программ учебных дисциплин находятся на выпускающей кафедре теории упругости и вычислительной математики имени

акад. А.С. Космодамианского, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (см. ссылку <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

4.3. Программы учебных и производственных практик

В соответствии с ГОС ВПО (ФГОС ВО) по направлению подготовки практики («Научно-исследовательская работа (НИР): производственная практика, рассредоточенная», «Производственная практика: научно-педагогическая практика», «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика», «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика», «Производственная практика: преддипломная практика») являются обязательными и 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. Перечень предприятий, в которых студенты проходят практики: кафедра теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского; ГУ «Институт прикладной математики и механики» (договор № 081/02-37/18 от 19.03.2018), Республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ) (договор № 8/2017 от 15.02.2017).

Научно-исследовательская работа (НИР): производственная практика, рассредоточенная проводится в ДОННУ на базе кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского (ауд. 601 главного корпуса ДОННУ). Кафедра обладает необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом для проведения практики. В штатном составе кафедры 12 преподавателей, из них трое являются докторами наук и 8 – кандидатами наук. При кафедре функционирует 2 компьютеризированные учебные лаборатории с выходом в интернет (ауд. 606 и ауд. 610 главного корпуса ДОННУ), в которых студенты могут осуществляться все виды учебных и научных исследований. Во время практики студенты имеют возможность пользоваться услугами библиотеки.

Целью научно-исследовательской работы (НИР) : производственной практики, рассредоточенной 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. Задачами научно-исследовательской работы (НИР) являются выполнения научных исследований по тематике магистерской диссертации; проверка полученных результатов; оформление разделов магистерской диссертации.

Производственная практика: научно-педагогическая проводится в ДОННУ на базе кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского (ауд. 601 главного корпуса ДОННУ). Кафедра обладает необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом для проведения практики. В штатном составе кафедры 12 преподавателей, из них трое являются докторами наук и 8 – кандидатами наук. При кафедре функционирует 2 компьютеризированные учебные лаборатории с выходом в интернет (ауд. 606 и ауд. 610 главного корпуса ДОННУ), в которых студенты могут осуществляться все виды учебных и научных исследований. Во время практики студенты имеют возможность пользоваться услугами библиотеки.

Целью производственной практики: научно-педагогической 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 невозможна без приобретения выпускниками высших профессиональных заведений определенного опыта работы на должности преподавателя; практическая подготовка студента-магистранта есть обязательным компонентом профессиональной подготовки, она необходима для приобретения квалификационного уровня, с целью приобретения профессиональных умений и навыков.

Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) проводится в ДОННУ на базе кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского. В штатном составе кафедры 12 преподавателей, из них трое являются докторами наук и 8 – кандидатами наук. При кафедре функционирует 2 компьютеризированные учебные лаборатории с выходом в интернет (ауд. 606 и ауд. 610 главного корпуса ДОННУ), в которых студенты могут осуществляться все виды учебных и научных исследований. Во время практики студенты имеют возможность пользоваться услугами библиотеки.

Целью учебной практики: технологической (проектно-технологическая) является: ознакомление студентов с реальными научно-исследовательскими процессами, закрепление и практическое

использование знаний, полученных в результате обучения математическому моделированию реальных задач в различных прикладных областях. Задачами практики являются: приобретение студентами умений и навыков коллективной работы в составе научного (производственного) коллектива, методов предпроектного обследования предметной области для различных научных, производственных и учебных задач, методов сбора и обработки библиографических источников по теме исследования, 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.

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) проводится на базе научно-исследовательских институтов: ГУ «Институт прикладной математики и механики» (г. Донецк, ул. Розы Люксембург, 74), Республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ) (г. Донецк, ул. Челюскинцев, 291). Научно-исследовательские институты обладают необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом для проведения практики.

Целью производственной практики: технологической (проектно-технологической) 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. 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.

Производственная практика: преддипломная проводится в ДОННУ на базе кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского (ауд. 601 главного корпуса ДОННУ). Кафедра обладает необходимым кадровым и материально-техническим потенциалом для проведения практики. В штатном составе кафедры 12 преподавателей, из них трое являются докторами наук и 8 – кандидатами наук. При кафедре функционирует 2 компьютеризированные учебные лаборатории с

выходом в интернет (ауд. 606 и ауд. 610 главного корпуса ДОННУ), в которых студенты могут осуществляться все виды учебных и научных исследований. Во время практики студенты имеют возможность пользоваться услугами библиотеки.

Целями производственной практики: преддипломной 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 преддипломной практики: завершение выполнения научных исследований по тематике магистерской диссертации; проверка полученных результатов; оформление магистерской диссертации.

Все виды практик направлены на формирование элементов следующих компетенций:

а) общекультурных:

- 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);

б) общепрофессиональных:

- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-3);
- способность использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики (ОПК-4);
- способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-5);

в) профессиональных:

научно-исследовательская деятельность:

- способность проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты самостоятельно и в составе научного коллектива (ПК-1)

- способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач (ПК-2);

проектная и производственно-технологическая деятельность:

- способность разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности (ПК-3);

- способность разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

- способность управлять проектами, планировать научно-исследовательскую деятельность, анализировать риски, управлять командой проекта (ПК-5);

- способность организовывать процессы корпоративного обучения на основе информационных технологий и развития корпоративных баз знаний (ПК-6);

- способность разрабатывать и оптимизировать бизнес-планы научно-прикладных проектов (ПК-7);

нормативно-методическая деятельность:

- способность разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры (ПК-8);

педагогическая деятельность:

- способность к преподаванию математических дисциплин и информатики в общеобразовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего профессионального образования (ПК-9);

- способность разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного обучения (ПК-10);

консалтинговая деятельность:

- способность разрабатывать аналитические обзоры состояния области прикладной математики и информационных технологий (ПК-11);

консорциумная деятельность:

- способность к взаимодействию в рамках международных проектов и сетевых сообществ в области прикладной математики и информационных технологий (ПК-12);

социально-ориентированная деятельность:

- способность осознавать корпоративную политику в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом, принимать участие в ее развитии (ПК-13).

Длительности практик определены учебным планом.

Отчетность по практикам предполагает введение дневника практики, подготовку развернутого отчета и защиту отчета.

Оригиналы сквозных программ практик и каждой из них находятся на выпускающей кафедре теории упругости и вычислительной математики имени акад. А.С. Космодамианского, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (см. ссылку <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

4.4. Программа научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа проводится в течении всего периода обучения и направлена на 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. Наиболее интенсивно – в рамках учебной и производственных практик, когда студент активно готовит выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию).

Выделяются такие этапы научно-исследовательской работы:

- изучение специальной литературы по тематике исследования;
- сбор материала необходимого для научно-исследовательской работы, анализ и работа над библиографическим материалом;
- математическая постановка задачи, работа над проектом или доказательство теоретических положений, в зависимости от тематики научно-исследовательской работы, создание программного продукта, проверка программного продукта на тестовых задачах, исправление замечаний, высказанных научным руководителем;
- проверка оптимальности полученного решения поставленной задачи;
- составление отчетов по отдельным этапам и всей теме;
- подготовка и участие с докладами на конференциях.

4.5. 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 входит подготовка и защита выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и

логически завершённую работу, связанную с решением задач тех видов деятельности, к которым готовится магистрант.

Оригиналы программы государственной итоговой аттестации находятся на выпускающей кафедре теории упругости и вычислительной математики имени акад. А.С. Космодамианского, их электронные версии размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (см. ссылку <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

ГОУ ВПО «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.

Основная часть занятий студентов проходит в главном учебном корпусе ДОННУ.

Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий:

Наименование объекта	Адрес местонахождения	Всего	
		Количество оборудованных учебных кабинетов	Общая площадь кабинетов, м ²
Главный учебный корпус	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	72	3227,86

В учебном процессе студенты могут использовать библиотеку ДОННУ, информация о которой представлена в таблице:

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
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 № 2 гуманитарных наук	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	246,4	90

1	2	3	4
Читальный зал № 3 авторефератов и диссертаций	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	149,3	50
Читальный зал № 4 периодической литературы	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	189,5	31
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
Абонемент художественной литературы	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	308,4	17

Спортивные секции проходят в специально оборудованных залах, информация о которых представлена в таблице:

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м2	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 4	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 8	108	–
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	–

В ДОННУ функционируют пункты питания, ближайшие из которых к основным местам обучения студентов направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, являются:

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м2	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,	129,9	28

	д. 6		
Буфет 6	83001, г. Донецк, ул. Щорса, д. 17	59,8	20
Буфет 7	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	6	–
Буфет 8	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	82,7	36

Для охраны здоровья обучающихся по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика в главном корпусе по адресу: 83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6 функционирует медицинский пункт площадью 32,2 кв. м.

Кафедра теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского располагает аудиторной, лабораторной, учебной базой, необходимой для проведения всех видов занятий, соответствующей санитарно-техническим нормам. В лабораториях имеются необходимые технические средства и устройства.

Общая площадь помещений кафедры насчитывает 541,6 м. кв., из них именно кафедра – 32,8 м. кв., кабинет заведующего кафедрой – 18,0 м. кв., комнаты преподавателей – 68,1 м. кв.

При кафедре функционирует две компьютеризированные учебные лаборатории общей площадью 106,6 м. кв., специализированная аудитория для мультимедийных лекций площадью 71,7 м. кв., методический кабинет площадью 17,3 м. кв., который является библиотечным фондом учебных пособий преподавателей кафедры теории упругости и вычислительной математики, общее количество экземпляров составляет 480 экземпляров.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Необходимый для реализации магистерской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин;

- учебные лаборатории, компьютерные классы общего пользования для работы одной академической группы, оснащенные современным

оборудованием и периферийными устройствами, позволяющими осуществлять образовательные задачи, перечисленные в структуре ООП ВПО.

В таблице представлены сведения об оборудовании лабораторий и специализированных кабинетов, которые используются для реализации образовательной программы направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика магистерской программы «Прикладная математика и информатика».

Оборудование лабораторий и специализированных кабинетов

Наименование лабораторий и специализированных кабинетов, их площадь (м ²)	Наименование дисциплин	Перечень оборудования, количество
Учебная лаборатория сетевых компьютерных технологий. (ауд. № 606, 53,7 кв.м.: г. Донецк, пр. Гурова, 6)	Лабораторные и практические занятия, предусмотренные по всем дисциплинам РУП ПМиИ и самостоятельная работа студентов	Комплект учебной мебели на 16 посадочных мест, комплект рабочего места преподавателя, меловая доска, компьютер в комплекте (8 шт.), мультимедийный проектор – 1
Учебная лаборатория интегрированных сред программирования. (ауд. № 610 ,52,9 кв.м.: г. Донецк, пр. Гурова, 6)	Лабораторные и практические занятия, предусмотренные по всем дисциплинам РУП ПМиИ и самостоятельная работа студентов	Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, комплект рабочего места преподавателя, доска, компьютер в комплекте (8 шт.)
Ауд. 603 главного учеб корпуса «Аудитория имени академика НАН Украины Космодамианского А.С.», 71,7 кв.м. (г. Донецк, пр. Гурова, 6)	Лекционные занятия по дисциплинам учебного плана, проведение защит выпускных квалификационных работ	Мультимедийный проектор, ноутбук, комплект учебной мебели на 60 посадочных мест, комплект рабочего места преподавателя
Ауд. 609 главного учеб корпуса «Аудитория имени академика АН УССР И.И. Данилюка», 71,7 кв.м. (г. Донецк, пр. Гурова, 6)	Лекционные занятия по дисциплинам учебного плана, проведение научно-исследовательских семинаров	Мультимедийный проектор, ноутбук, комплект учебной мебели на 60 посадочных мест, комплект рабочего места преподавателя
Ауд. 605 главного учеб корпуса «Кабинет информатики», 53,6 кв.м. (г. Донецк, пр. Гурова, 6)	Лекционные занятия по дисциплинам учебного плана и практические занятия по дисциплинам учебного плана	Комплект учебной мебели на 20 посадочных мест, комплект рабочего места преподавателя, меловая доска, компьютер в

		комплекте (2 шт), принтер – 1, сканер – 1. Учебные, учебно-методические и дидактические материалы для организации учебного процесса по информатике в образовательных организациях общего, среднего профессионального и высшего образования.
--	--	---

Для проведения практических и лабораторных работ по отдельным дисциплинам используются учебные лаборатории компьютерных технологий подразделения «Учебно-практический вычислительный центр».

Оборудование, установленное в помещениях кафедры, позволяет повысить уровень работы с документацией кафедры, улучшить качество методического материала и расширить возможности для своевременного его обновления.

Аудитории для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой, которая подключена к сети "Интернет". Обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду ДОННУ.

5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Данная ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского, теории вероятностей и математической статистики, кафедры, кафедры философии, кафедры английского языка для естественных и гуманитарных специальностей, кафедры психологии.

Полные сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающим учебный процесс по данной образовательной программе размещены на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав» (см. [ссылку http://donnu.ru/sveden/employees#section11](http://donnu.ru/sveden/employees#section11)).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в ДНР) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в ДНР), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет более 80 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником ДОННУ доктором технических наук, профессором Сторожевым Валерием Ивановичем, который проводит самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, имеет ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляет ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Совершенствование персонала образовательной программы ООП ВО осуществляется посредством стажировок и повышения квалификации в различных вузах.

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 магистров обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронной библиотечной системе ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», 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 Wi-Fi. 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.

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

5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) учебного плана. Содержание каждой из учебных дисциплин представлено на сайте университета (<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 ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы (таблицы 5.3, 5.4, 5.5).

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 № 5.3 – Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой

№	Типы изданий	Количество названий	Кол-во экземпляров
1.	Научная литература	261	2316
2.	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	16	96
3.	Социально-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	110	121
4.	Справочные издания (энциклопедии, словари, справочники по профилю (направленности) образовательных программ)	7	36
5.	Библиографические издания (текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	24	29

Таблица № 5.4 – 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; Электронная библиотека диссертаций РГБ, РФ; Информационные системы «Кодекс» и «Техэксперт», РФ; Научная электронная библиотека eLibrary, РФ; ЭБС «Юрайт», РФ
2.	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Электронная библиотека диссертаций РГБ, РФ (Договор № 095/04/0131) Информационные системы «Кодекс» и «Техэксперт», РФ (Соглашение о сотрудничестве № 43/136 от 01.11.2016 с ежегодным продлением) Научная электронная библиотека eLibrary, РФ (Лицензионное соглашение № 4699 от 02.02.2009 действующее) ЭБС «Юрайт», РФ, раздел «Легендарные книги» (Договор № 3721 от 14.02.2008 (бессрочный) Электронная библиотека КДУ «BookonLime», РФ (Лицензионный договор № 23-01/18 от 28.06.2018

		(бессрочный) Информационный фонд в области стандартизации, ДНР (НПЦ стандартизации, метрологии и сертификации) (Договор № 08/3295 от 28.12.2018 действующий) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (тестовый доступ) БД Polpred.com Обзор СМИ (тестовый доступ) ЭБС БиблиоТех(тестовый доступ) Научная электронная библиотека «Киберленинка» (свободный доступ) «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – (свободный доступ)
3.	Сведения о наличии материалов в Электронно-библиотечной системе НБ ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»	Все дисциплины и практики учебного плана обеспечены электронными материалами в электронно-библиотечной системе ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
4.	Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Нет

Таблица № 5.5. – *Обеспечение периодическими изданиями*

№	Наименование издания
Журналы:	
1.	Вестник Донецкого национального университета. Серия А: Естественные науки
2.	Научный журнал «Журнал теоретической и прикладной механики»
3.	Научный журнал. «Прикладная механика и техническая физика»
4.	Научный журнал «Механика твердого тела»
5.	Научный журнал «Труды ИПММ»
6.	Информатика в школе
7.	Информатика и образование
8.	Информатика
9.	Комп'ютер у школі та сім'ї
10.	Вопросы философии
11.	Математический сборник
12.	Математическое моделирование
13.	Математические заметки
14.	Успехи математических наук
15.	Дискретная математика
16.	Педагогика
17.	Квант

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, 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 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»; конкурс видеороликов "Мои ветераны"; вокальный онлайн-конкурс и флешмоб «Песни Победы»; акция "Знаем, помним, гордимся!"; 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 01.04.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

В соответствии с ГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика оценка качества освоения обучающимися образовательных программ включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию;
- итоговую государственную аттестацию.

ГОУВПО «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 ООП 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 ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП 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 ООП 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 Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

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

Программа государственной итоговой аттестации, а также методические указания по написанию магистерской диссертации хранятся на выпускающей кафедре. Их электронная версия размещена на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (см. ссылку <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

Разработчики:

Руководитель основной образовательной программы:

(степень, звание, должность)

Доктор технических наук, профессор, проректор по научной и инновационной работе, заведующий кафедрой теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского



Сторожев В.И.

Доктор физико-математических наук, доцент, декан факультета математики и информационных технологий, профессор кафедры теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского



Моисеенко И.А.

Эксперты:

Доцент кафедры высшей математики и методики преподавания математики, председатель учебно-методического совета факультета математики и информационных технологий, кандидат педагогических наук



Селякова Л.И.

Эксперт из числа работодателей:

Заведующий отделом компьютерных технологий Республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ), доктор технических наук



Глухов А.А.

РЕЦЕНЗИЯ
на основную образовательную программу высшего образования
по направлению подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика

Программа подготовлена выпускающей кафедрой теории упругости и вычислительной математики имени академика А.С. Космодамианского Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

Рецензируемая основная образовательная программа (далее – ООП) магистратуры представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 13; Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 04 апреля 2016 г. № 288, зарегистрированного в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 22 апреля 2016 г. № 1191 (далее – ФГОС ВО; ГОС ВПО).

Структура ООП соответствует требованиям вышеуказанных ФГОС ВО и ГОС ВПО и включает: общую характеристику; характеристику профессиональной деятельности выпускника магистратуры; компетенции выпускника магистратуры, формируемые в результате освоения ООП; документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры; фактическое ресурсное обеспечение магистратуры; характеристики среды университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников; нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Учебный план направления подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика 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 – 27 з.е.,

Вариативная часть – 42 з.е. (из них 13 з.е. – дисциплины по выбору, 29 з.е. – обязательные дисциплины),

Блок 2 «Практика» – 45 з.е.

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

Объем программы магистратуры: 120 з.е.

Трудоемкость дисциплин по выбору составляет 31% от вариативной части Блока 1, что соответствует Стандартам (не менее 30%). Количество

часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 составляет 39,9%, что соответствует нормативу (не более 40 %).

Календарный учебный график составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Рабочие программы специальных, смежных, фундаментальных дисциплин, практик и дисциплин по выбору обучающегося, государственной итоговой аттестации в наличии в полном объеме. 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.

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

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.

Особое место в ООП выделяется описанию практик и научно-исследовательской работы. ООП содержит все виды учебных и производственных практик, предусмотренных ФГОС ВО и ГОС ВПО: «Научно-исследовательская работа (НИР): производственная практика, рассредоточенная», «Производственная практика: научно-педагогическая практика», «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика», «Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика», «Производственная практика: преддипломная практика».

Для каждой практики указаны кафедра и научно-исследовательские институты, на базе которых проводится практика, с указанием её кадрового потенциала; сформулированы цели и задачи проведения практики; перечислены компетенции, вырабатываемые в процессе прохождения практики; указано время проведения и отчетность по практике.

В рецензируемой ООП выделены этапы научно-исследовательской работы, как обязательной составляющей обучения в университете.

Завершающей стадией обучения студентов является прохождение государственной итоговой аттестации, описание которой также содержится в ООП.

Материально-техническое, ресурсное, методическое и кадровое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика полностью соответствует требованиям ФГОС ВО и ГОС ВПО. Для оценки качества освоения

обучающимися ООП разработаны фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

В ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», как позволяет заключить анализ ООП, сформирована социокультурная среда, обеспечивающая развитие у обучающихся общекультурных компетенций.

Разработанная основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика отвечает всем ведущим критериям, соответствует заявленному уровню подготовки (магистратура), содержательна, имеет все необходимые элементы и может быть использована в учебном процессе ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

РЕЦЕНЗЕНТ:

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



Л.И. Селякова

ПОДПИСА

ЗАКЛЮЧЕНО



УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

М.Н. МИХАЛЬЧЕНКО

РЕЦЕНЗИЯ
на основную образовательную программу
высшего профессионального образования по направлению подготовки
01.04.02 Прикладная математика и информатика
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Представленная на рецензирование основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, разработанная и реализуемая в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», включает в себя комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, разработанный 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 января 2018 г. № 13; Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 04 апреля 2016 г. № 288, зарегистрированного в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 22 апреля 2016 г. № 1191.

Осуществленное рецензированию касалось основных структурных элементов ООП: учебного плана приема 2020 года; рабочих программ дисциплин; программ практик и научно-исследовательской работы; программ государственной итоговой аттестации; оценочных средств; методических материалов; ресурсного обеспечения.

Структура учебного плана полностью удовлетворяет нормативным требованиям ФГОС ВО. Набор дисциплин вариативной части соответствует выбранным видам профессиональной деятельности и сложившимся научно-педагогическим традициям ГОУ ВПО ДонНУ. Учебным планом предусмотрены все виды практик (в том числе преддипломная), регламентируемые ФГОС ВО, как по перечню и содержанию, так и по объему. Итоговая аттестация, предусмотренная учебным планом, также соответствует требованиям ФГОС ВО.

Формирование указанного в ООП перечня общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в полном объеме обеспечивается дисциплинами, научно-исследовательской работой и практиками учебного плана, соответствует ФГОС ВО, отвечает потребностям экономики Донецкой народной республики, а также имеющимся научно-исследовательским и материально-техническим ресурсам ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» (ДонНУ). При составлении ООП соблюдена необходимая степень участия потенциальных работодателей в определении видов профессиональной деятельности и компетентности модели выпускника вуза.

Все программы дисциплин, практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации разработаны на высоком профессиональном уровне по единому шаблону и представлены на сайте ДонНУ со свободным доступом в сети Интернет. Содержание рабочих программ полностью соответствует их названиям и традиционному наполнению, а также обеспечивает формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика.

В рабочих программах учебных дисциплин предусматриваются активные и интерактивные формы проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, инновационные формы самостоятельной работы студентов, современные средства балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости, методы личностно-ориентированного, проблемного, блочно-модульного обучения.

Каждая программа содержит перечень обязательной и дополнительной литературы, адекватный по содержанию и удовлетворяющий требованиям по годам издания, указаны также электронные образовательные ресурсы. Все программы дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации включают методики и критерии оценивания в процессе текущей и промежуточной аттестации.

В ООП представлен необходимый фонд оценочных средств, позволяющих адекватно оценивать качество освоения обучающимися образовательной программы, включающий средства текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой государственной аттестации обучающихся.

Для результатов обучения по учебным дисциплинам и практикам определены показатели и критерии оценивания уровня компетенций на различных этапах их формирования, шкала и процедура оценивания.

Таким образом, в целом рецензируемая основная образовательная программа по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» удовлетворяет всем основным требованиям ФГОС ВО, по содержанию и объему соответствует современному уровню развития фундаментальной и прикладной математики и информатики. Совокупность знаний, умений и навыков, а также спектр компетенций, приобретаемых в результате освоения ООП по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, обеспечивают весьма широкий круг востребованных работодателями видов профессиональной деятельности выпускников в области применения спектра современных информационных технологий в управленческой, финансово-экономической, проектно-конструкторской и офисной деятельности, включая проектирование, разработку и внедрение современных программных приложений для систем управления производственными и экономическими процессами, для организации процессов хранения и переработки информации; разработку современных Web-сайтов и интернет-приложений научного, учебного, рекламно-маркетингового, поискового и развлекательно-

пользовательского профиля; разработку современных Web-приложений для мобильных устройств; создание комплексов программного обеспечения на базе современных версий пакетов 1С Предприятие, 1С Бухгалтерия, дополняемых разработкой адаптированных профильных приложений; развитие, разработку и внедрение современных моделей, методов и компьютерных алгоритмов в области защиты информации и прикладной криптологии; исследовательскую деятельность, внедрение и научное сопровождение разработок в области компьютерно-математического моделирования современных промышленно-технологических и социально-экономических процессов, в области создания систем учета и хранения данных; исследовательскую деятельность, внедрение и научное сопровождение разработок в области компьютерно-математического моделирования в задачах механики деформируемого твердого тела, волновой механики и прочности конструкций, в том числе для металлургической и горной промышленности; профессиональное вузовское и школьное преподавание основ и специальных разделов информатики, включая языки программирования, базы данных, системное программирование, разработку интернет-приложений.

Общее заключение.

Представленная на рецензирование ООП по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» удовлетворяет всем основным требованиям ФГОС ВО и ГОС ВПО, соответствует современному уровню развития фундаментальной и прикладной математики и информатики, а также образовательным традициям, научно-исследовательским и материально-техническим ресурсам ГОУ ВПО ДонНУ.

Рецензент:

заведующий отделом компьютерных технологий

Государственного учреждения

«Республиканский академический научно-

исследовательский и проектно-

конструкторский институт горной

геологии, геомеханики, геофизики

и маркшейдерского дела» (РАНИМИ)

доктор технических наук, старший научный сотрудник

А.А. Глухов

