

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

ПРИНЯТО:
Учёным советом ДОННУ
28.04.2020 г., протокол № 4

УТВЕРЖДЕНО:
приказом ректора ДОННУ
от 25. 05. 2020 г. №106/05

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

09.04.04 Программная инженерия

Программа подготовки
Академическая магистратура

Квалификация (степень)
Магистр

Форма обучения
очная

Донецк 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия	4
1.3 Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования (ВПО).....	5
1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры.....	5
1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры.....	5
1.3.3. Трудоёмкость ООП магистратуры.....	5
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ	6
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	6
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 ВПО	8
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ	10
4.1. Базовый учебный план подготовки магистра.....	11
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин.....	11
4.3. Программы учебных и производственных практик.....	11
4.4. Программа научно-исследовательской работы	17
4.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	17

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.....	18
5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс..	20
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса..	20
5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса	21
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ МАГИСТРАТУРЫ.....	24
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ.....	26
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	26
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры.....	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия

Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ, по направлению 09.04.04 Программная инженерия 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 09.04.04 Программная инженерия

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», утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 932;

– 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, внесёнными

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

– 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 ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Цель (миссия) ООП магистратуры заключается также в качественной подготовке кадров, востребованных на современном рынке труда с учётом 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 языка, эрудиция, творческое воображение, заинтересованность в достижении максимальных результатов профессиональной деятельности, ответственное отношение к выполнению порученных дел; в поддержании традиций высшего образования в сфере компьютерных и информационных наук; 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.

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

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

Лица, имеющие диплом бакалавра (специалиста) и желающие освоить магистерскую программу по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются факультетом с целью установления у поступающего наличия следующих компетенций:

знанием принципов строения баз данных и правил работы с ними;

владением методами использования браузеров и знанием основ интернет технологий;

пониманием структур операционных систем и принципов их функционирования;

знанием основ работы и организации компьютерных сетей;

пониманием основ проектирования и архитектуры программных систем;

владением основными принципами теории автоматов и формальных языков.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает индустриальное производство программного обеспечения для информационно-вычислительных и интеллектуальных систем различного назначения в академических, научно-исследовательских и ведомственных организациях, в образовательных организациях среднего профессионального и высшего образования, в государственных органах управления Донецкой народной республик, в организациях различных форм собственности, индустрии и бизнеса.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

– методы и алгоритмы обработки данных в информационно-вычислительных системах;

– модели представления знаний;

– методы и технологии построения программных интеллектуальных систем;

– параллельные, высокопроизводительные и распределённые информационно-вычислительные системы;

– процессы промышленного тестирования программного обеспечения

– языки программирования и их трансляторы;

– сетевые протоколы и сетевые службы, операционные системы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры: научно-исследовательская, производственно-технологическая, организационно-управленческая, проектная

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

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

научно-исследовательская деятельность:

- проведение научных исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности;
- разработка новых и улучшение существующих методов и алгоритмов обработки данных в информационно-вычислительных и интеллектуальных системах;
- разработка новых и улучшение существующих формальных методов программной инженерии;
- написание отчётов о проведённой научно-исследовательской работе и публикация научных результатов;

производственно-технологическая деятельность:

- программная реализация информационно-вычислительных систем, в том числе распределённых;
- программная реализация систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем;
- разработка программного обеспечения для анализа и распознавания информации, систем цифровой обработки сигналов;
- разработка трансляторов и интерпретаторов языков программирования;
- разработка служб сетевых протоколов;
- участие в разработке операционных систем;
- организация промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения;

организационно-управленческая деятельность:

- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование, программное обеспечение) и установленной отчётности по утверждённым формам;
- планирование и организация собственной работы;

- планирование и координация работ по настройке и сопровождению программного продукта;
 - организация работы малых коллективов исполнителей программного проекта;
 - участие в проведении технико-экономического обоснования программных проектов;
- проектная деятельность:**
- проектирование распределённых информационных систем и протоколов их взаимодействия;
 - проектирование систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем;
 - проектирование системного программного обеспечения: компиляторов, сетевых служб, операционных систем;
 - проектирование вспомогательных языков программирования и представления данных;
 - проектирование программных интеллектуальных систем, основанных на знаниях.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

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:

универсальные компетенции (УК):

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);

способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);

способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);

способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3);

способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4);

способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

способен 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 (ОПК-6);

способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (ОПК-7);

способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8).

профессиональные компетенции (ПК):

знанием основ философии и методологии науки (ПК-1);

знанием методов научных исследований и владением навыками их проведения (ПК-2);

знанием методов оптимизации и умением применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3);

владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4);

владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5);

пониманием существующих подходов к верификации моделей программного обеспечения (ПК-6);

способностью проектировать распределённые информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-7);

способностью проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы, и их компоненты (ПК-8);

способностью проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования (ПК-9);

способностью проектировать сетевые службы (ПК-10);

способностью проектировать основные компоненты операционных систем (ПК-11);

способностью проектировать вспомогательные и специализированные языки программирования и языки представления данных (ПК-12);

владением навыками программной реализации распределённых информационных систем (ПК-13);

владением навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем (ПК-14);

владением навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов (ПК-15);

владением навыками создания трансляторов и интерпретаторов языков программирования (ПК-16);

владением навыками создания служб сетевых протоколов (ПК-17);

владением навыками создания компонент операционных систем и систем реального времени (ПК-18);

владением навыками создания систем обработки текстов (ПК-19);

владением навыками организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения (ПК-20);

владением навыками разработки программного обеспечения для создания трёхмерных изображений (ПК-21).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом магистра с учётом 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 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 прикладной механики и компьютерных технологий, электронная версия размещена на официальном сайте ДОННУ в разделе «Сведения об образовательной организации» на страничке «Образование» (см. ссылку <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

4.2. Рабочие программы учебных дисциплин

Оригиналы рабочих программ дисциплин находятся на выпускающей кафедре прикладной механики и компьютерных технологий, 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 ФГОС ВО по направлению подготовки практики научно-исследовательская работа (НИР): производственная практика, рассредоточенная, учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, производственная практика: преддипломная 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.

Все практики по данному направлению подготовки проводятся в ДОННУ на кафедре прикладной механики и компьютерных технологий в лаборатории «Компьютерных технологий» (Учебно-практический вычислительный центр, корпусе № 12), содержащей четырнадцать персональных компьютеров (зав. лаб. Петренко Н.Б.).

Научно-исследовательская работа (НИР): производственная практика, рассредоточенная имеет целью формирование профессиональных компетенций, необходимых для проведения самостоятельной научно-исследовательской

работы, закрепления навыков, приобретённых студентами в период предыдущего обучения, получение новых профессиональных знаний, умений и навыков в области программной инженерии, подготовку к оформлению магистерской диссертации. Её задачами являются выполнение научных исследований по тематике магистерской диссертации, проверка полученных результатов и оформление разделов магистерской диссертации.

В результате прохождения данного типа практики студенты должны уметь проектировать и генерировать программные продукты, связанные с их магистерской диссертацией; эффективно использовать вычислительную технику, необходимую для реализации работ по теме их магистерской диссертацией, а также должны владеть навыками необходимыми при разработке, настройке и внедрении сложных программных систем, а также владеть навыками эффективной эксплуатации системы программного обеспечения современных вычислительных средств.

В результате прохождения данного типа учебной практики студенты приобретают следующие общепрофессиональные компетенции: способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1); способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2); способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3); способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4); способен 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 (ОПК-6); способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (ОПК-7); способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8).

Научно-исследовательская работа (НИР): производственная практика, рассредоточенная реализуется в течение первых трёх семестров обучения. Форма отчётности – раздел в отчёте по преддипломной практике.

Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

имеет целью формирование у студентов теоретических и практических навыков по изучению и использованию современных технологий разработки программного обеспечения в соответствии с международными стандартами обучения программной инженерии. Её задачами являются формирование у студентов умений и навыков по проблемам оценки требований, проектирования, разработки, качества, повышения надёжности и документирования программного обеспечения, а также по вопросам управления коллективной разработкой программного обеспечения.

В результате прохождения данного типа учебной практики студенты должны уметь самостоятельно приобретать, развивать и применять математические и профессиональные знания для решения поставленных задач, разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач, анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное и представлять в виде литературных обзоров, самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, а также должны владеть основами современных технологий анализа требований и документирования программного обеспечения.

В результате прохождения данного типа учебной практики студенты приобретают следующие компетенции:

а) универсальные: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1); способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4); способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6);

б) общепрофессиональные: способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1); способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2); способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3); способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4); способен 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 (ОПК-6); способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции

информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (ОПК-7); способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8).

Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика проходит в течение 23 и 24 учебных недель (февраль месяц). Форма отчётности – отчёт по практике.

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика имеет целью закрепление и углубление теоретической подготовки студента, приобретение им практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности в области программной инженерии, расширение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, подготовку и оформление магистерской диссертации. Её задачами являются выполнение научных исследований по тематике магистерской диссертации, проверка полученных результатов и оформление разделов магистерской диссертации.

В результате прохождения данного типа практики студенты приобретают следующие компетенции:

а) универсальные: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1); способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3); способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6);

б) общепрофессиональные: способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1); способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2); способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3); способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4); способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем (ОПК-5); способен

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 (ОПК-6); способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (ОПК-7); способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8);

в) профессиональные: знанием методов оптимизации и умением применять их при решении задач профессиональной деятельности (ПК-3); владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных (ПК-4); владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов (ПК-5); способностью проектировать распределённые информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия (ПК-7); способностью проектировать трансляторы и интерпретаторы языков программирования (ПК-9); способностью проектировать основные компоненты операционных систем (ПК-11); способностью проектировать вспомогательные и специализированные языки программирования и языки представления данных (ПК-12); владением навыками создания программного обеспечения для анализа, распознавания и обработки информации, систем цифровой обработки сигналов (ПК-15); владением навыками создания трансляторов и интерпретаторов языков программирования (ПК-16); владением навыками создания компонент операционных систем и систем реального времени (ПК-18); владением навыками создания систем обработки текстов (ПК-19); владением навыками организации промышленного тестирования создаваемого программного обеспечения (ПК-20).

Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика начинается в 25, а заканчивается в 34 учебной недели (февраль – апрель месяцы). Форма отчётности – отчёт по практике.

Производственная практика: преддипломная имеет целью сформировать навыки практической работы, необходимые для самостоятельного осуществления профессиональной деятельности, на примере написания магистерской диссертации. Её задачами являются проведение самостоятельных научных исследований с применением современных математических методов и компьютерной техники; получение студентами результатов, имеющих научное значение; написание магистерской диссертации и подготовка доклада на её защиту;

подготовка к будущей работе по специальности; изучение структуры учебных и научно-исследовательских учреждений.

В результате прохождения данного типа практики студенты приобретают следующие компетенции:

а) универсальные: способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1); способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2); способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3); способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4); способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки (УК-6);

б) общепрофессиональные: способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1); способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач (ОПК-2); способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями (ОПК-3); способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований (ОПК-4); способен 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 (ОПК-6); способен применять при решении профессиональных задач методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях (ОПК-7); способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов (ОПК-8).

Производственная практика: преддипломная реализуется в течение двух учебных недель (35 и 36 учебные недели) в конце четвёртого семестра (май месяц). Форма отчётности – отчёт по практике.

Оригиналы сквозных программ практик и каждой из них находятся на выпускающей кафедре прикладной механики и компьютерных технологий, 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

Программа научно-исследовательской работы студентов направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия включает следующие виды студенческой НИР:

- изучать учебную и специальную литературу в области компьютерных технологий и современного программного обеспечения по тематике магистерской диссертации;
- участвовать в проведении научных исследований в период прохождения производственной практики: технологической (проектно-технологической) практики;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме магистерской диссертации;
- принимать участие в апробировании и тестировании нового программного обеспечения необходимого для исследований по тематике магистерской диссертации;
- собирать материал по проделанной работе для раздела отчёта о студенческой НИР;
- выступить с докладом на студенческой научной конференции.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объёме. В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия входит подготовка и защита выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа (ВКР) 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 прикладной механики и компьютерных технологий. 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 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

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.

Магистранты направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия обучаются в главном учебном корпусе ДОННУ, сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов которого приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

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

Магистранты направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия имеют возможность пользоваться всеми подразделениями библиотеки ДОННУ, основные из которых приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2.

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Библиотека	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	3035,5	401
Читальный зал № 1 иностранной литературы	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	58,1	34
Читальный зал № 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 № 5 мультимедиа-центра	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	30	22
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

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
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

Магистранты направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия имеют возможность заниматься физической культурой во всех спортивных объектах ДОННУ, список которых приведён в таблице 5.3.

Таблица 5.3.

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²
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 6	83101, ул. Куйбышева, д. 31а	540,9
Спортзал 7	83048, г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80	142,6
Спортзал 8	83048, г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80	269,9
Спортзал 9	83048, г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80	269,1
Спортзал адаптивной физической культуры	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 12	70
Спортивная площадка	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	2 250
Плавательный бассейн	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	5 728,3

Магистранты направления подготовки 09.04.04 Программная инженерия имеют возможность пользоваться разветвлённой сетью буфетов и столовой, адреса которых представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4.

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь м ²	Количество
Буфет 1	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	4	–
Буфет 2	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	8	–
Буфет 3	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	129,9	28
Буфет 4	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 24	106,2	40
Буфет 5	83001, г. Донецк, ул. Университетская, д. 22	64,9	22
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

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь м ²	Количество
Буфет 9	83015, г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 189в	10	–
Буфет 10	83015, г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 186	103,9	40
Буфет 11	83015, г. Донецк, ул. Челюскинцев, д. 198а	139,6	80
Буфет 12	83050, г. Донецк, ул. Щорса, д. 46	15	–
Буфет 13	83015, г. Донецк, пр. Ватутина, д. 1а	76,7	42
Буфет 14	83015, г. Донецк, пр. Ватутина, д. 1а	96,1	52
Буфет 15	83030, г. Донецк, ул. Буденного, д. 13а	63,5	36
Буфет 16	83048, г. Донецк, ул. Байдукова, д. 80	81,8	36
Столовая «Бригантина»	83001, г. Донецк, ул. Р. Люксембург, д. 8	6 752,8	375

В главном корпусе ДОННУ находится медицинский кабинет, адрес которого приведён в таблице 5.5.

Таблица 5.5.

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²
Медицинский пункт	83001, г. Донецк, пр. Гурова, д. 6	32,2

5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Данная ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедры прикладной механики и компьютерных технологий и др. 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>).

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 успеваемости 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 бакалавров 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 09.04.04 Программная инженерия. 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 5.6, 5.7, 5.8).

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

№	Типы изданий	Количество названий	Кол-во экземпляров
1.	Научная литература	184084	644295
2.	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	11	-
3.	Социально-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	228	-
4.	Справочные издания (энциклопедии, словари, справочники по профилю (направленности) образовательных программ)	17	42
5.	Библиографические издания (текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	2754	6015

Таблица № 5.7 – 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	ЭБСНБДонНУ; 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 заключённом с ним договоре, включая срок действия заключённого 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

		<p>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 «BookonLine», 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)</p>
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 № 5.8 – *Обеспечение периодическими изданиями*

№	Наименование издания
Журналы:	
1.	Вестник Донецкого национального университета. Серия А: Естественные науки
2.	Вестник Московского университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика
3.	Доповіді Національної Академії Наук України
4.	Математическое моделирование
5.	Обозрение прикладной и промышленной математики
6.	Информатика и образование
7.	Корпоративные системы
8.	Кибернетика и системный анализ
9.	Проблемы управления и информатики
10.	Системні дослідження і інформаційні технології

11.	Управляющие системы и машины
Газеты:	
12.	Информатика (Россия)
13.	Информатика (Украина)
14.	У світі математики

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

Социокультурная среда ДОНЕЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА опирается на определённый набор норм и ценностей, которые преломляются во всех её 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 её **целей** – *формирование современного специалиста высокой квалификации, который владеет надлежащим уровнем профессиональной и общекультурной компетентности, комплексом профессионально значимых качеств личности, твёрдой 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, молодёжным 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, размещённых 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 молодёжи 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 учёными, 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, утверждён 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 молодёжи**, выявления творческого потенциала личности, формирования умений и навыков её 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»; конкурса 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 09.04.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

В соответствии с ГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия 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 путём:

- 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 ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным

требованиям соответствующей ООП университет создаёт 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 объёме.

По направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия 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. <http://donnu.ru/sveden/education#section2>).

Разработчики:

Руководитель основной образовательной программы: доктор физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной механики и компьютерных технологий



А.С. Гольцев

Доцент кафедры прикладной механики и компьютерных технологий



Н.Н. Щепин

Эксперты:

Доцент кафедры высшей математики и методики преподавания математики, председатель учебно-методической комиссии факультета математики и информационных технологий



Л.И. Селякова

Эксперт из числа работодателей:
Зав. отделом теории управляющих систем,
ГУ “Институт прикладной математики
и механики”



А.А. Иванова

РЕЦЕНЗИЯ
на основную образовательную программу
высшего профессионального образования
по направлению подготовки
09.04.04 Программная инженерия

Программа подготовлена выпускающей кафедрой Прикладной механики и компьютерных технологий Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

Рецензируемая основная образовательная программа (ООП) подготовки магистров представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 932, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации от 09 октября 2017 г. № 48464, Устава ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» и его локальных актов.

Основная образовательная программа подготовки магистров, реализуемая в ГОУ ВПО «ДонНУ» по направлению 09.04.04 Программная инженерия (магистерская программа: Программная инженерия) 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: базовый учебный план, рабочие программы дисциплин, программы учебных и производственных практик, программы научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательного процесса.

Учебный план образовательной программы магистратуры по направлению 09.04.04 Программная инженерия соответствует нормативным требованиям ФГОС ВО. Он состоит из календарного учебного графика, сводных данных по бюджету времени, информации о дисциплинах, практиках и государственной итоговой аттестации на весь период обучения.

Объем программы магистратуры составляет 120 зачётных единиц, срок получения образования по этой программе составляет 2 года. Структура

учебного плана включает базовую часть (33 зачётных единицы) и вариативную часть (87 зачётных единиц), что соответствует нормативным требованиям.

Доля дисциплин по выбору обучающегося составляет 32,1 % от вариативной части Блока 1 (блок дисциплин), при нормативном требовании не менее 30%. Количество часов занятий лекционного типа составляет 39,8 % от общего количества аудиторных занятий, при нормативном требовании не более 40%. В учебный план входят учебная и производственная практики, в том числе научно-исследовательская работа.

Рабочие программы учебных дисциплин основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 09.04.04 Программная инженерия составлены в строгом соответствии с требованиями ФГОС ВО и базового учебного плана. Рабочие программы обеспечивают формирование у студентов шести универсальных компетенций, восьми общепрофессиональных компетенций и двадцати одной профессиональной компетенции.

Данная образовательная программа включает следующие виды практик: Научно-исследовательская работа (НИР): производственная практика, рассредоточенная, Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная практика: преддипломная. Все они являются обязательными и непосредственно ориентированы на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объёме. В неё входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы (магистерская диссертация).

Считаю, что основная образовательная программа по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия соответствует всем нормативным требованиям, составлена качественно и её можно использовать для реализации образовательного процесса по данному направлению подготовки.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Председатель учебно-методической комиссии
факультета математики и информационных технологий
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»,
доцент кафедры высшей математики
и методики преподавания математики,
кандидат педагогических наук



Л.И. Селякова

РЕЦЕНЗИЯ
на основную образовательную программу высшего профессионального
образования по направлению подготовки
09.04.04 Программная инженерия

С развитием технического прогресса появляются новые области человеческой деятельности, требующие новых знаний, умений и навыков. К таким областям, в частности, относится область IT технологий и её составляющая – программная инженерия. Это наука о систематизированных и регламентированных методах решения задач разработки, эксплуатации, сопровождения и утилизации программного обеспечения. Направление подготовки 09.04.04 Программная инженерия, реализуемое в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», как раз и даёт своим выпускникам современные знания в этой области.

Основная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия отвечает всем требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия. Её структура включает характеристики следующих основных положений образовательного процесса: 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; характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников; фонды оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Рецензируемая основная образовательная программа нацелена на подготовку специалистов, способных эффективно работать в области индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных и интеллектуальных систем различного назначения в академических, научно-исследовательских и ведомственных организациях, в образовательных организациях среднего профессионального и высшего образования, в государственных органах управления Донецкой народной республик, в организациях различных форм собственности, индустрии и бизнеса.

Считаю, что основная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия отвечает всем современным требованиям подготовки высококвалифицированных специалистов и может быть рекомендована для реализации учебного процесса по соответствующему направлению подготовки.

Зав. отделом теории управляющих систем,
 ГУ «Институт прикладной математики
 и механики», доктор технических наук



А.А. Иванова
 А.А. Иванова
 Подпись *Иванова А.А.*
 ЗАВЕРЯЮ
 Начальник отдела кадров ГУ «ИПММ»
 20 ____ г.

