

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

ПРИНЯТО

Ученым советом ДОННУ

03.07.2020 г., протокол № 6

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора ДОННУ

от 07.07. 2020 г. № 132/05

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
28.04.03 Наноматериалы

Магистерская программа
Наноматериалы и нанотехнологии

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 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии)	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии)	4
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования (магистратура)	5
1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры	5
1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры	6
1.3.3. Трудоёмкость ООП магистратуры	6
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения магистерской программы	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.04.03 НАНОМАТЕРИАЛЫ (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ)	7
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	7
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	8
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	8
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	8
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДАННОЙ ООП ВПО	9
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.04.03 НАНОМАТЕРИАЛЫ (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА :НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ).....	12
4.1. Учебный план подготовки магистра	12
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин	13

4.3. Программы практик	13
4.4. Программа государственной итоговой аттестации	13
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.04.03 НАНОМАТЕРИАЛЫ (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА :НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ)	14
5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс.....	14
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	14
5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса.	15
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	18
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.04.03 НАНОМАТЕРИАЛЫ (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ)	20
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	21
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (Магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии)

Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет» (ДОННУ) по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (Магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии) 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 практик, государственной итоговой аттестации;
- методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии)

Нормативно-правовую базу разработки основной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (уровень

магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 г. № 913;

- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании», принятый Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 г. № 55-ИНС (с изменениями, внесенными Законом от 04 марта 2016 № 111-ИНС);

- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (квалификация: «магистр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики 28 мая 2020 г. № 85-нп, зарегистрированный в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 17 июня 2020 г. № 3896;

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

- Устав ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» (ДОННУ);

- локальные акты ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

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

1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры

Основной целью ООП магистратуры является подготовка квалифицированных кадров в области техники, использующих материалы, эксплуатационные характеристики которых определяются наноразмерными эффектами посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО, а также развития личностных качеств (целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности,

коммуникативности, толерантности, общей культуры), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

Основными задачами подготовки по программе являются:

– теоретическая и практическая подготовка магистров на основе системно-деятельностного подхода, удовлетворяющего требованиям системы образования, работодателей, потребностям регионального рынка труда. ООП ориентирована на формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО по данному направлению подготовки, а также развитие личностных качеств;

– формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области наноматериалов и нанотехнологий, на основании которых выпускник способен осуществлять научно-исследовательскую, производственно-технологическую, организационно-управленческую, проектную деятельность на предприятиях и в организациях;

– воспитание у студентов особых личностных качеств – готовности работать в конкурентной среде на рынке труда.

1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры

Срок освоения ООП магистратуры составляет при очной форме обучения 2 года, при заочной форме обучения 2,5 года.

1.3.3. Трудоёмкость ООП магистратуры:

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

Форма обучения: очная, заочная.

Язык обучения: русский.

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

Абитуриент должен иметь диплом о высшем образовании любого уровня по направлению подготовки (специальности) в рамках укрупненной группы 28.00.00 Нанотехнологии и наноматериалы или по родственному направлению подготовки (специальности) по согласованию с образовательной организацией.

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Перечень вступительных испытаний определен Правилами приема в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.04.03 НАНОМАТЕРИАЛЫ (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА: НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ)

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований);

строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере производства изделий и материалов с наноструктурированными компонентами);

химическое, химико-технологическое производство (в сфере производства наноматериалов различного состава, структуры и свойств, а также продукции, содержащей наноматериалы);

металлургическое производство (в сфере производства наноструктурированных металлов и сплавов, композиционных металлических материалов, получения наноструктурированных покрытий, металлических нанопорошков);

производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (в сфере получения и применения наноматериалов в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования);

сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере технологического обеспечения и управления производством наноматериалов и изделий, содержащих наноматериалы).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их

образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- приборы, системы и их элементы, создаваемые на базе и с использованием наноматериалов, процессов нанотехнологии и методов нанодиагностики для навигации, энергетики, медицины, научных исследований, диагностики технологических систем, экологического контроля природных ресурсов и других областей техники;
- технологическое и диагностическое оборудование для процессов нанотехнологий и контроля качества продукции нанотехнологий.

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 по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии), в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

проведение самостоятельных научно-исследовательских работ в области нанотехнологий, требующих широкой фундаментальной междисциплинарной подготовки и владения навыками современных экспериментальных методов;

разработка новых теоретических подходов и принципов дизайна наносистем и наноматериалов с заданными свойствами;

разработка новых высокоэффективных методов создания современных наносистем и наноматериалов;

исследование свойств наносистем и наноматериалов с помощью современных методов анализа;

анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ, поиск и анализ научной и технической информации в области нанотехнологий и смежных дисциплин для научной и патентной поддержки проводимых исследований и технологических разработок, составление аналитических обзоров, самостоятельная подготовка публикаций в отечественных и зарубежных изданиях;

развитие академической мобильности путем участия в научных стажировках, республиканских и зарубежных научных конференциях.

производственно-технологическая деятельность:

самостоятельная эксплуатация современного оборудования и приборов, использующегося для получения наноматериалов;

способность к составлению методических документов при проведении научно-исследовательских и производственных работ в области синтеза и эксплуатации наноматериалов;

организационно-управленческая деятельность:

организация научно-исследовательских работ в области нанотехнологий; контроль за соблюдением техники безопасности и регламента выполнения работ;

руководство курсовыми и другими квалификационными работами обучающихся и стажеров;

проектная деятельность:

участие в разработке планов наукоемких производств в области нанотехнологий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ, 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 у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

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

системное и критическое мышление: УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

разработка и реализация проектов: УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

командная работа и лидерство: УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

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

межкультурное взаимодействие: УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

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

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК)**:

применение фундаментальных знаний в профессиональной деятельности: ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в области получения и исследования наноматериалов и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей;

проектный и финансовый менеджмент: ОПК-2. Способен управлять профессиональной и иной деятельностью на основе применения знаний проектного и финансового менеджмента;

ответственность в профессиональной деятельности: ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом создания инженерных продуктов в области нанотехнологий и наноматериалов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;

исследовательская деятельность: ОПК-4. Способен выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач, включая планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;

использование информационных технологий: ОПК-5. Способен использовать инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования объектов, систем и процессов;

правовая ответственность: ОПК-6. Способен демонстрировать социальную ответственность за принимаемые решения, учитывать правовые и культурные аспекты, обеспечивать устойчивое развитие при ведении профессиональной и иной деятельности;

разработка нормативной документации: ОПК-7. Способен разрабатывать и актуализировать научно-техническую документацию в области получения наноматериалов.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими *профессиональными компетенциями (ПК)*, соответствующими видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

способен формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций (ПК-1);

способен самостоятельно проводить научно-исследовательские работы по созданию, исследованию и применению наносистем и наноматериалов (ПК-2);

способен к анализу и обобщению результатов научно-исследовательских работ, поиску и анализу научной и технической информации в области нанотехнологий и смежных дисциплин для научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых исследований, к самостоятельной подготовке публикаций в отечественных и зарубежных изданиях (ПК-3);

способен к академической мобильности, активному партнерскому участию в работе зарубежных научно-исследовательских лабораторий во время научных стажировок, а также путем презентации стендовых и устных докладов на научных конференциях (ПК-4);

способен представлять исторические этапы развития нанотехнологий, важнейшие открытия отечественных ученых, наиболее актуальные проблемы, связанные с созданием и применением наносистем и наноматериалов в Донецкой Народной Республике и в мире (ПК-5);

производственно-технологическая деятельность:

способен к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ПК-6);

способен к составлению методических документов (в том числе лабораторного журнала) при проведении научно-исследовательских и лабораторных работ (ПК-7);

способен участвовать в оптимизации существующих методик создания и применения наносистем и наноматериалов для успешной конкуренции на рынке идей и технологий (ПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

готов к осуществлению организационных мероприятий по реализации запланированных научно-исследовательских работ, способен контролировать соблюдение техники безопасности и регламента выполнения работ (ПК-9);

способен провести экспертизу научно-исследовательских работ в области нанотехнологий (ПК-10);

способен руководить курсовыми и другими квалификационными работами обучающихся (бакалавров) и стажеров (ПК-11);

готов к кооперации с коллегами и работе в коллективе, к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-12);

проектная деятельность:

способен участвовать в разработке бизнес-планов и оценивать экономическую эффективность и возможность коммерциализации наукоемкой продукции – наносистем, наноматериалов и изделий на их основе (ПК-13);

способен участвовать в подготовке и реализации научных проектов республиканского уровня, а также международных грантов (ПК-14).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.04.03 НАНОМАТЕРИАЛЫ (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА:НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ)

В соответствии с ГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии) содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом подготовки магистра; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик, 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 итоговой аттестации, типового учебного плана на весь период обучения.

Учебный план подготовки магистра размещен на официальном сайте

университета (<http://donnu.ru/sveden/education#section5>).

4.2. Рабочие программы учебных дисциплин

Образовательная программа содержит рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая дисциплины по выбору обучающегося. Рабочие программы учебных дисциплин размещены на официальном сайте университета (<http://donnu.ru/sveden/education#section5>).

4.3. Программы практик

Основная образовательная программа предусматривает проведение практик обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения дисциплин обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок 2 входят учебная и производственная практики.

Договор №39/02-37/16 о проведении практики студентов ДОННУ от 01.06.2016 г. действующий до 31 декабря 2020 г. с ГУ «ДонФТИ им. А.А. Галкина».

Рабочие программы всех практик размещены на официальном сайте университета (<http://donnu.ru/sveden/education#section5>).

4.4. Программа государственной итоговой аттестации

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

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии) входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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

Программа государственной итоговой аттестации размещена на

официальном сайте университета (<http://donnu.ru/sveden/education#section5>).

**5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП
МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 28.04.03
НАНОМАТЕРИАЛЫ (МАГИСТЕРСКАЯ
ПРОГРАММА: НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ)**

5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии) обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее преподаваемой дисциплине. В основном, магистерскую программу обеспечивают преподаватели, имеющие научную степень и систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью.

Данная основная образовательная программа обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр теоретической физики и нанотехнологий, английского языка для естественных и гуманитарных специальностей, философии. Кадровый состав, реализующий данную программу, размещен на официальном сайте университета (<http://donnu.ru/sveden/employees>).

5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, занятий лекционного, практического и лабораторного типов, выполнения проектов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также включающей помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Реализация программы подготовки 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 WiFi.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы, классическими университетскими учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями.

Материально-техническое обеспечение позволяет выполнять лабораторные работы и практические занятия в соответствии с направленностью программы 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии).

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#section5>).

Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объёме (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 5.1, 5.2, 5.3).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям) и практикам. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными образовательными организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Донецкой Народной Республики об интеллектуальной собственности и международных договоров Донецкой Народной Республики в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Таблица № 5.1

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

№	Типы изданий	Количество названий	Количество экземпляров
1	Научная литература	184084	644295
2	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	34	-
3	Социально-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	228	-
4	Справочные издания (энциклопедии, словари, справочники по профилю (направленности) образовательных программ пр)	9	24
5	Библиографические издания (текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	2754	6015

Таблица № 5.2

**Обеспечение образовательного процесса
электронно-библиотечной системой**

№	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
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
2.	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Электронная библиотека диссертаций РГБ, РФ Договор № 095/04/0148 Договор № 095/04/0125 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
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 № 5.3

Обеспечение периодическими изданиями

№	Наименование издания
Журналы	
1.	Вестник Донецкого национального университета. Серия А:Естественные науки
2.	Вестник Московского университета. Серия 3.Физика. Астрономия
3.	Известия Российской Академии наук. Серия физическая
4.	Журнал экспериментальной и теоретической физики
5.	Физика твердого тела
6.	Физика низких температур
7.	Доклады Академии наук

8.	Письма в журнал "Экспериментальной и теоретической физики"
9.	Успехи физических наук
10.	Квант
11.	Теоретическая и математическая физика
12.	Физика в школе
13.	Прикладная математика и механика
14.	Журнал вычислительной математики и математической физики
15.	Известия высших учебных заведений. Физика
16.	Оптика и спектроскопия

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И 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»; 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», 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 28.04.03 НАНОМАТЕРИАЛЫ (МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА:НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ)

ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет» обеспечивает гарантию качества подготовки выпускника, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения само-обследования 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 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.

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 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: наноматериалы и нанотехнологии) 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 хранится на выпускающих кафедрах.

Разработчики:

Руководитель основной образовательной программы, заведующий кафедрой теоретической физики и нанотехнологий, доктор физ-мат наук, профессор

В.Н.Варюхин

Профессор кафедры теоретической физики и нанотехнологий, доктор физико-математических наук, профессор

А.Г.Петренко

Профессор кафедры теоретической физики и нанотехнологий, доктор физико-математических наук, профессор

А.Г.Милославский

Рецензенты:

Старший преподаватель кафедры компьютерных технологий, председатель учебно-методического совета физико-технического факультета ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

В.Н. Котенко

Главный научный сотрудник отдела электронных свойств металлов Государственного учреждения «Донецкий физико-технический институт им. А.А.Галкина», доктор физико-математических наук

В.И. Ткач

Подпись заверяю:
Учёный секретарь
ГУ «Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина»
О.В. Прокофьева

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего профессионального образования по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: Наноматериалы и нанотехнологии), разработанную кафедрой теоретической физики и нанотехнологий ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Рецензируемая основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП ВПО) по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: Наноматериалы и нанотехнологии) (квалификация магистр) представляет собой систему документов, разработанную на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (далее ГОС ВПО) по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (квалификация: «магистр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 мая 2020 г. № 85-нп.

Основная образовательная программа включает: общую характеристику, характеристику профессиональной деятельности выпускника по данному направлению, описание компетенций выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ООП ВПО, документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО, ресурсное и нормативно-методическое обеспечение ООП ВПО.

Срок обучения – по рецензируемой ООП ВПО составляет по очной форме обучения -2 года, по очно-заочной форме – 2,5 года, трудоемкость обучения – 120 зачетных единиц.

Основная образовательная программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса. Структурными элементами программы являются: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, государственной итоговой аттестации, методические материалы, обеспечивающие реализацию ООП ВПО.

Цель данной основной образовательной программы - подготовка квалифицированных кадров в области техники, использующих материалы, эксплуатационные характеристики которых определяются наноразмерными

эффектами посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС ВПО, а также развития личностных качеств (целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, коммуникативности, толерантности, общей культуры), позволяющих реализовать сформированные компетенции в профессиональной деятельности.

Программа отвечает основным требованиям стандарта ГОС ВПО Донецкой Народной Республики.

Ее структура включает следующие блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практики», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация». В блоке 1 дисциплины составляют 81 зачетную единицу, из них обязательная часть 33,5 зачетных единицы. В части, формируемой участниками образовательных отношений обязательные дисциплины представлены в объеме – 30 зачетных единиц, дисциплины по выбору – 17,5 зачетных единиц.

Календарный учебный график составлен в соответствии с предъявляемыми требованиями. Объем каникулярного времени соответствует стандарту.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ООП ВПО формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОС ВПО. В числе конкурентных преимуществ программы следует отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав кафедр Донецкого национального университета, а также ученые Донецкого физико-технического института Донецкой Народной Республики.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день вопросов подготовки высококвалифицированных специалистов в области наноматериалов и нанотехнологий для отраслей Донецкой Народной Республики и Российской Федерации.

Структура плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Учебная работа студентов в ООП ВПО по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: Наноматериалы и

нанотехнологии) организуется в следующих формах: лекции, консультации, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, практики.

Разработанная ООП ВПО предусматривает профессионально-практическую подготовку студентов в виде учебной и производственной практики, в том числе преддипломной. Практика является важной составляющей в подготовке студентов и реализуются путем выполнения ими индивидуальных заданий под руководством научных руководителей, с применением современных научно-исследовательских и научно-производственных технологий, имеющихся в местах выполнения практик. Все практики осуществляются на основе лабораторий кафедры теоретической физики и нанотехнологий и научных лабораторий ГУ «Донецкий физико-технический институт им. А.А.Галкина». Типы учебной практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (во втором семестре). Типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в третьем семестре); научно-исследовательская работа (в четвертом семестре), преддипломная практика (в четвертом семестре). Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Содержание программ практик свидетельствует об их способности формировать практические навыки студентов.

Научно-исследовательская работа включает в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). В ходе проведения научно-исследовательской работы студентам предлагается: участвовать в работе научных семинаров кафедры и Донецкого физико-технического института с подготовкой собственных выступлений; участвовать в республиканских и международных конференциях с публикацией материалов в соответствующих итоговых сборниках и трудах; готовить публикации в научных журналах совместно с научным руководителем и др.

В соответствии с ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ООП ВПО созданы фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости: контрольные вопросы и

типовые задания для практических и лабораторных занятий; комплекты заданий для самостоятельной работы; экзаменационные билеты; перечни тем рефератов, презентаций и сообщений; примерная тематика выпускных квалификационных работ и т.п., а также иные формы контроля.

Рецензируемая основная образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами. Представлены программы всех заявленных дисциплин, практик и государственной итоговой аттестации. Качество разработанной образовательной программы не вызывает сомнений.

Программа может быть использована для подготовки студентов квалификации магистр по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: Наноматериалы и нанотехнологии).

РЕЦЕНЗЕНТ:

главный научный сотрудник

отдела электронных свойств металлов

Государственного учреждения «Донецкий

физико-технический институт им. А.А.Галкина»,

доктор физико-математических наук



В.И. Ткач

Подпись заверяю:
учёный секретарь
ГУ «Донецкий физико-технический
институт им. А.А. Галкина»
О.В. Прокофьева



РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (магистерская программа: Наноматериалы и нанотехнологии)

Основная образовательная программа высшего профессионального образования (ООП ВПО) разработана выпускающей кафедрой теоретической физики и нанотехнологий физико-технического факультета Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования Донецкий национальный университет.

Рецензируемая ООП ВПО разработана на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы (квалификация: «магистр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 мая 2020 г. № 85-нп.

Общая характеристика образовательной программы представлена на официальном сайте университета и содержит следующую информацию: ООП ВПО; учебный план; календарный учебный график; рабочие программы учебных дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации.

В ООП ВПО представлена характеристика направления подготовки, цели, области, объекты, виды профессиональной деятельности выпускников (научно-исследовательская; производственно-технологическая; организационно-управленческая; проектная), перечень задач, которые должен решать выпускник в соответствии с видами профессиональной деятельности, приведен полный перечень компетенций, которые должны быть сформированы у обучающегося в результате освоения образовательной программы.

Структура образовательной программы отражена в учебном плане и включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Дисциплины по выбору студента составляют 17,5 зачетных единиц, что соответствует 36,8% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ООП ВПО формируют весь необходимый перечень универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, предусмотренных ГОС ВПО. Качество

содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. В рамках ООП ВПО изучаются:

- материаловедение и технологии современных материалов;
- методология и методы научных исследований;
- современные методы анализа и исследования структуры и свойств наноматериалов;
- размерные эффекты в наноматериалах;
- нанофотоника;
- теоретическое и компьютерное моделирование материалов и др.

Структура учебного плана логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин и практик, представленных на сайте университета позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин и практик соответствует компетентностной модели выпускника. Рабочие программы дисциплин раскрывают цели и задачи освоения дисциплины: место дисциплины в структуре ООП ВПО; требования к результатам освоения содержания дисциплины; организационно-методические данные дисциплины; содержание и структуру дисциплины, включая самостоятельное изучение разделов дисциплины; организацию текущего контроля; оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов; учебно-методическое обеспечение дисциплины: рекомендуемую литературу, включая Интернет-ресурсы; средства обеспечения освоения дисциплины, включая критерии оценки итоговой формы контроля.

Содержание программ учебной и производственной практик свидетельствует об их профессионально-практической ориентации в соответствии с видами деятельности, на которые ориентирована образовательная программа.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов. При реализации данной ООП ВПО предусматриваются учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

- преддипломная практика;

- научно-исследовательская работа;

В случае прохождения практики в сторонних организациях заключаются договора, в соответствии с которыми магистрантам предоставляются места практики, оказывается организационная и информационно-методическая помощь в процессе прохождения практики.

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной, осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме, включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы и позволяет определить степень сформированности основных компетенций выпускников.

При реализации ООП ВПО используются разнообразные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: зачеты, экзамены, контрольные работы, тестирование, рефераты и др. Для этого создаются контрольные вопросы и типовые задания для контрольных работ, творческие задания для проектов, тесты, планы практических и лабораторных занятий, экзаменационные билеты, учебно-методические пособия, методические рекомендации, программа государственной итоговой аттестации, формируется примерная тематика рефератов и выпускных квалификационных работ.

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

Содержание образовательной программы соответствует современному уровню развития нанотехнологий и наноматериалов.


Рецензируемая ООП ВПО имеет высокий уровень материально-технического и учебно-методического обеспечения ее реализации. Анализ материалов, размещенных в электронной системе обучения университета,

показал, что в ней представлены все рабочие программы заявленных дисциплин и практик, программа государственной итоговой аттестации. В качестве сильных сторон образовательной программы следует отметить, что к ее реализации привлекается высококомпетентный профессорско-преподавательский состав.

В целом, рецензируемая основная образовательная программа соответствует современному уровню развития науки и основным требованиям государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 28.04.03 Наноматериалы.

РЕЦЕНЗЕНТ:

старший преподаватель кафедры
компьютерных технологий,
председатель учебно-методического совета
физико-технического факультета
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»


В.Н. Котенко