

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

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

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

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
03.04.03 – Радиофизика

Программа подготовки
Академическая магистратура

Квалификация (степень)
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Донецк 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая ДонНУ по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика	4
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования (ВПО)	5
1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры	5
1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры.....	5
1.3.3. Трудоемкость освоения 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 03.04.03 РАДИОФИЗИКА	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 03.04.03 РАДИОФИЗИКА	9
4.1. Базовый учебный план подготовки магистра	10

4.2 Рабочие программы учебных дисциплин.....	10
4.3. Программы учебных и производственных практик	10
4.4. Программа научно-исследовательской работы	21
4.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	23
5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.03 РАДИОФИЗИКА В ДОННУ	
	24
5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс	26
5.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	26
5.3. Фактическое учебно-методическое обеспечение учебного процесса.....	27
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ УНИВЕРСИТЕТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	
	30
7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.03 РАДИОФИЗИКА	
	32
7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	32
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры.....	33

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика.

Основная образовательная программа (ООП) магистратуры, реализуемая в ДОННУ по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика 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 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 03.04.03 Радиофизика.

Нормативную 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 апреля 2017 г. № 301;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1417;
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Закон Донецкой Народной Республики «Об образовании», принятый Постановлением Народного Совета Донецкой Народной Республики от 19 июня 2015 г. № 55-ІНС (с изменениями, внесенными от 04.03.2016 № 111-ІНС; 03.08. 2018 № 249-ІНС; 12.06.2019 № 41- ІНС; 18.10.2019 № 64-ІНС);
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;

- Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ДОННУ);
- локальные акты ДОННУ.

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего профессионального образования.

1.3.1. Цель (миссия) ООП магистратуры по направлению 03.04.03 Радиофизика заключается в развитии у студентов личностных качеств, а также формировании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями по данному направлению подготовки и заключается в удовлетворение потребности личности в профессиональном образовании, интеллектуальном, нравственном и культурном развитии; получение новых знаний посредством развития фундаментальных и прикладных научных исследований; сохранение и приумножение своего потенциала на основе интеграции образовательной деятельности с научными исследованиями; обеспечение инновационного характера своей образовательной, научной и социально-культурной деятельности; создание условий для систематического обновления содержания образования в духе новаторства, созидательности и профессионализма; обеспечение конкурентоспособности на рынках научных разработок; воспитание личностей, способных к самоорганизации, самосовершенствованию и сотрудничеству, умеющих вести конструктивный диалог, искать и находить содержательные компромиссы, руководствующихся в своей деятельности профессионально-этическими нормами; обеспечение кадрами новой формации потребностей экономики и социальной сферы региона.

Подготовка по этой программе предполагает выпуск магистров, способных заниматься научно-исследовательской, научно-инновационной, педагогической и организационно-управленческой деятельностью в области радиофизики, электроники, оптики, информационных технологий, вычислительной техники, а также других областях науки и техники, использующих радиофизические методы.

1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры.

Срок освоения ООП по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика составляет 2 года (включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации).

Сроки освоения программы магистратуры по заочной форме обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться до полугода относительно срока обучения по очной форме, на основании решения Ученого совета образовательной организации.

1.3.3. Трудоемкость ООП магистратуры.

Трудоемкость освоения студентом ООП по данному направлению составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения (включая все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП).

Форма обучения: очная, заочная.

Язык обучения: языком обучения является государственный язык Донецкой Народной Республики.

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

Лица, имеющие диплом бакалавра по направлению подготовки 03.03.03 Радиофизика (либо диплом специалиста) и желающие освоить магистерскую программу по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, перечень которых определен Правилами приема в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.03 РАДИОФИЗИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

решение проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области радиофизики – самостоятельной области знаний, охватывающей изучение и применение электромагнитных колебаний и волн, а также распространение развитых при этом методов в других науках (электроника, оптика, акустика, информационные технологии и вычислительная техника, и т.д.);

специализацию на телекоммуникациях, связи, передаче, приеме и обработке информации;

работу в образовательных организациях высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника:

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

все виды наблюдающихся в природе физических явлений и объектов, обладающих волновой или колебательной природой, а также методы, алгоритмы, приборы и устройства, относящиеся к перечисленным в разделе 2.1 областям профессиональной деятельности.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника:

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательская;
- научно-инновационная деятельность;
- организационно-управленческая;
- педагогическая

При разработке и реализации программы магистратуры организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится магистр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника:

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

научно-исследовательская деятельность:

изучение, анализ научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

аналитическое и численное исследование физических явлений и процессов радиофизическими методами, разработка новых комплексов программ по численному моделированию объектов различной физической природы;

планирование и проведение экспериментов с применением современных методов и измерительной аппаратуры (акустической, радиоэлектронной, оптоэлектронной);

формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований; совершенствование известных и разработка новых методов исследований; анализ получаемых результатов и, при необходимости, корректировка направлений исследований;

подготовка и оформление научных статей;

составление отчетов и докладов о научно-исследовательской работе, участие в научных конференциях, в том числе международных;

научно-инновационная деятельность:

применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;

разработка новых методов инженерно-технологической деятельности;

участие в формулировке новых задач научно-инновационных исследований;

подготовка и оформление патентов;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы малых коллективов исполнителей;

составление полной документации на проведение НИР (смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.), а также установленной отчетности по НИР по утвержденным формам.

педагогическая деятельность (в установленном порядке в соответствии с полученной дополнительной квалификацией):

- подготовка и ведение лабораторных и семинарских занятий;
- руководство научной работой обучающихся;
- участие в разработке учебно-методических пособий;

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 программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью к коммуникации в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОК-4).

Выпускник, освоивший программу магистратуры должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиопизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач (ОПК-3);
- способностью к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки (ОПК-4).

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

научно-исследовательская деятельность:

- способностью использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики (ПК-1);

- способностью самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики (в соответствии с профилем подготовки) и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

- способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-3);

научно-инновационная деятельность:

- способностью внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования (ПК-4);

- способностью описывать новые методики инженерно-технологической деятельности (ПК-5);

- способностью составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами (ПК-6);

педагогическая деятельность:

- способностью к подготовке и проведению лабораторных и семинарских занятий (включая участие в разработке учебно-методических пособий), к руководству научной работой обучающихся младших курсов образовательных организаций высшего образования и общеобразовательных организаций в области физики и радиофизики (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-8);

- способностью к ведению документации по НИР (смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.) с учетом существующих требований и форм отчетности (ПК-9).

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.03 РАДИОФИЗИКА

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется базовым учебным планом

магистра с учетом его профиля; рабочими программами учебных дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик, государственной итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план подготовки магистра

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

Оригинал базового учебного плана находится в учебном отделе ДОННУ и на выпускающей кафедре радиофизики и инфокоммуникационных 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 радиофизики и инфокоммуникационных 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

Основная профессиональная образовательная программа предусматривает проведение практик обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения дисциплин базовой и вариативной части, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Оригиналы сквозных программ практик и каждой из них находятся на выпускающей кафедре радиофизики и инфокоммуникационных 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>).

Согласно учебному плану для магистров направления подготовки 03.04.03 Радиофизика предусмотрено четыре вида практики: учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков); производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности); преддипломная практика; производственная практика (научно-исследовательская работа (рассредоточенная)).

В таблице ниже представлены предприятия и учреждения, которые являются базами практики для магистров направления подготовки 03.04.03 Радиофизика.

Общество с ограниченной ответственностью Фирма «МДЛ»	Договор № 768/02-37/19 от 27.06.2019г.
ГУ «Донецкий физико-технический институт им. Галкина А.А.»	Договор № 6/16 от 01.03.2016г.
ГПОУ «Донецкий техникум промышленной автоматики»	Договор б/н, от 05.02.2016г.
ООО «Бета ТВ ком»	Договор № 86/02-37/16 от 18.04.2016г.

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) относится к вариативной части программы магистратуры. Проводится в начале 2-го семестра в течении 4-х недель. Практика проводится в учебных лабораториях кафедры радиофизики и инфокоммуникационных технологий, оснащенных всем необходимым оборудованием, под руководством преподавателей кафедры, имеющих степень кандидата или доктора. С материально-техническим обеспечением лабораторий можно ознакомиться на официальном сайте университета (<http://donnu.ru/sveden/objects>).

Цели учебной практики:

- овладение студентами системой профессиональных умений и навыков в процессе практической работы, связанной с будущей специальностью;
- развитие умений применять теоретические знания по фундаментальным физико-математическим и профессиональным дисциплинам при решении практических задач, создание условий для осознания профессиональной значимости этих знаний, воспитание у студентов потребности к самосовершенствованию, повышению своего профессионального уровня;
- развитие творческой инициативы, реализация личностного творческого потенциала студентов;
- приобретение обучающимся практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности;
- дальнейшее развитие исследовательских умений, их реализация при решении конкретных профессиональных задач;

Задачи практики:

- обеспечение студентам условий для начала работы по теме их будущей магистерской диссертации;
- ознакомление студентов со спецификой будущей профессиональной деятельности;

– закрепление и углубление знаний студентов по фундаментальным и профессиональным дисциплинам, овладение средствами и приемами применения этих знаний для решения практических задач;

– развитие у студентов базовых адаптационных, перцептивных, когнитивных, коммуникативных, организационных, проектировочных, научно-исследовательских и других умений самостоятельного осуществления производственной и исследовательской деятельности;

– дальнейшее формирование у студентов творческого, исследовательского подхода к организации профессиональной деятельности, приобретение умений научных исследований с самостоятельной оценкой эффективности выбранных методов, а также умений осуществлять самоконтроль, самоанализ, самооценку собственной деятельности;

– воспитание у студентов интереса к будущей профессии, потребности к профессиональному росту и самообразованию;

– содействие развитию и закреплению личностных свойств студентов, являющихся предпосылкой формирования их профессионализма;

– осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры, участие в опытно-экспериментальной работе.

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

– методики подготовки и проведения научных и педагогических исследований;

– способы представления информации в компьютерных технологиях, базы данных научной и образовательной информации, методы поиска информации, математические и физические принципы передачи и обработки информации;

– современные проблемы и новейшие достижения радиофизики.

– критерии сравнительного анализа и подходы к обоснованию выбора проектных решений;

– правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание;

Уметь:

– применять накопленный и приобретать новый опыт при самостоятельном обучении новым методам осуществления производственной и научно-исследовательской деятельности;

– самостоятельно ставить научные задачи в области радиофизики и решать их с помощью современного оборудования;

– проводить оценку эффективности проектных решений;

– составлять и реализовывать программу исследования;

– адаптировать свои профессиональные знания к решению различных производственных и научно-исследовательских задач;

- вести рабочую и научно-исследовательскую документацию в соответствии с принятыми правилами и стандартами, составлять сметы, заявки и т.п. с учётом существующих требований и форм отчётности;
- пользоваться периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения;
- осуществлять подбор литературы;
- осуществлять анализ информации с позиции изучаемой проблемы.

Владеть:

- навыками проведения научных исследований;
- способами организации своей профессиональной деятельности;
- навыками решения различных задач производственного или научно-исследовательского процесса;
- приемами ведения дискуссии, полемики, диалога;
- навыками устной и письменной речи, основными правилами построения выступления, доклада, лекции;
- навыками составления и оформления научно-технической и педагогической документации, научных обзоров, статей и пр.

Компетенции, приобретаемые за время прохождения практики.

Общекультурные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью к коммуникации в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОК-4).

Общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач (ОПК-3);
- способностью к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки (ОПК-4).

Профессиональные компетенции:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики (ПК-1);

- способностью самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики (в соответствии с профилем подготовки) и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

- способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-3);

научно-инновационная деятельность:

- способностью внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования (ПК-4);

- способностью описывать новые методики инженерно-технологической деятельности (ПК-5);

- способностью составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами (ПК-6);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-8);

- способностью к ведению документации по НИР (смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.) с учетом существующих требований и форм отчетности (ПК-9).

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) реализуется в учебных лабораториях кафедры радиофизики и инфокоммуникационных технологий, оснащенных всем необходимым оборудованием, под руководством преподавателей кафедры, а также на ряде предприятий г. Донецка, являющихся согласно Договора базой прохождения практики в начале 4-го семестре в течении 6 недель.

Цели практики:

– – овладение студентами системой профессиональных умений и навыков в процессе практической работы по будущей специальности;

– – развитие умений применять теоретические знания по фундаментальным физико-математическим и профессиональным дисциплинам при решении практических задач, создание условий для осознания профессиональной значимости этих знаний, воспитание у студентов потребности к самосовершенствованию, повышению своего профессионального уровня;

– – развитие творческой инициативы, реализация личностного творческого потенциала студентов;

– – приобретение обучающимся практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности;

- – дальнейшее развитие исследовательских умений, их реализация при решении конкретных профессиональных задач;

- – приобретение практикантами опыта работы в коллективе, профессионального и личного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами и др.

Задачи практики:

- – обеспечение условий для профессиональной адаптации студентов в производственном коллективе;

- – ознакомление студентов со спецификой будущей профессиональной деятельности;

- – закрепление и углубление знаний студентов по фундаментальным и профессиональным дисциплинам, овладение средствами и приемами применения этих знаний для решения практических задач;

- – развитие у студентов базовых адаптационных, перцептивных, когнитивных, коммуникативных, организационных, проектировочных, научно-исследовательских и других умений самостоятельного осуществления производственной и исследовательской деятельности;

- – дальнейшее формирование у студентов творческого, исследовательского подхода к организации производственной деятельности, приобретение умений научных исследований с самостоятельной оценкой эффективности выбранных методов, а также умений осуществлять самоконтроль, самоанализ, самооценку собственной деятельности;

- – приобретение опыта взаимодействия с коллегами, руководством и социальными партнерами, поиск новых социальных партнеров при решении актуальных исследовательских задач;

- – развитие навыков делового общения с коллегами в рамках профессиональной деятельности;

- – воспитание у студентов интереса к будущей профессии, потребности к профессиональному росту и самообразованию;

- – содействие развитию и закреплению личностных свойств студентов, являющихся предпосылкой формирования их профессионализма;

- – использование имеющихся возможностей деловой среды для решения научно-исследовательских задач;

- – осуществление профессионального и личного самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры, участие в опытно-экспериментальной работе.

В результате прохождения практики студент должен

знать:

- правовые и этические нормы, применяемые в производственной деятельности;

- критерии сравнительного анализа и подходы к обоснованию выбора проектных решений;

- правила эксплуатации измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание;

- современные проблемы и новейшие достижения радиофизики.

уметь:

- применять накопленный и приобретать новый опыт при самостоятельном обучении новым методам осуществления производственной деятельности;

- проводить оценку эффективности проектных решений;

- использовать на практике методы анализа технического уровня, изучаемого аппаратного и программного обеспечения инструментальных систем и их компонентов;

- пользоваться периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения;

- адаптировать свои профессиональные знания к решению различных производственных и научно-исследовательских задач;

- вести рабочую и научно-исследовательскую документацию в соответствии с принятыми правилами и стандартами, составлять сметы, заявки и т.п. с учётом существующих требований и форм отчётности;

- осуществлять подбор литературы;

- составлять и реализовывать программу исследования;

- осуществлять анализ информации с позиции изучаемой проблемы.

владеть:

- навыками организации, управления и общения с коллегами при выполнении производственной деятельности;

- опытом практической деятельности по проведению сравнительного анализа и выбора проектных решений;

- способами организации своей профессиональной деятельности;

- навыками решения различных задач производственного или научно-исследовательского процесса;

- приемами ведения дискуссии, полемики, диалога;

- навыками устной и письменной речи, основными правилами построения выступления, доклада, лекции;

- навыками составления и оформления научно-технической и педагогической документации, научных обзоров, статей и пр.

Компетенции, приобретаемые за время прохождения практики.

Общекультурные компетенции:

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

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

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- способностью к коммуникации в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОК-4).

Общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

- способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач (ОПК-3);

- способностью к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки (ОПК-4).

Профессиональные компетенции:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики (ПК-1);

- способностью самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики (в соответствии с профилем подготовки) и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

- способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-3);

научно-инновационная деятельность:

- способностью внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования (ПК-4);

- способностью описывать новые методики инженерно-технологической деятельности (ПК-5);

- способностью составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами (ПК-6);

педагогическая деятельность:

- способностью к подготовке и проведению лабораторных и семинарских занятий (включая участие в разработке учебно-методических пособий), к руководству научной работой обучающихся младших курсов образовательных организаций высшего образования и общеобразовательных организаций в области физики и радиофизики (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-8);

- способностью к ведению документации по НИР (смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.) с учетом существующих требований и форм отчетности (ПК-9).

Преддипломная практика реализуется в учебных лабораториях кафедры радиофизики и инфокоммуникационных технологий, оснащенных всем необходимым оборудованием, под руководством преподавателей кафедры, а также на ряде предприятий г. Донецка, являющихся согласно Договора базой прохождения практики во второй половине 4-го семестре в течении 10 недель.

Цели практики:

- приобретение студентами системы профессиональных умений и навыков в процессе практической работы по будущей специальности;
- закрепление и развитие умений применять теоретические знания по фундаментальным физико-математическим и профессиональным дисциплинам при решении практических задач;
- развитие творческой инициативы, реализация личностного творческого потенциала студентов;
- приобретение обучающимся практических навыков и компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности;
- закрепление и дальнейшее развитие исследовательских умений, их реализация при решении конкретных исследовательских задач;
- приобретение студентами опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области радиофизики.

Задачи практики:

- сбор, обработка и анализ материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- совершенствование качества профессиональной подготовки будущих специалистов;
- приобретение практического опыта применения студентами знаний по фундаментальным и профессиональным дисциплинам для решения практических задач;
- реализация опыта решения практических задач в области радиофизики при проведении научных исследований;
- воспитание у студентов интереса к будущей профессии, потребности к профессиональному росту и самообразованию;
- содействие развитию и закреплению личностных качеств студентов, являющихся предпосылкой формирования их профессионализма;
- осуществление профессионального и личностного самообразования, проектирование предстоящей профессиональной карьеры.

В результате прохождения практики студент должен

Знать:

- изучить методики подготовки и проведения научных исследований;
- освоить способы представления информации в компьютерных технологиях, базы данных научной и образовательной информации, методы поиска информации, математические и физические принципы передачи и обработки информации;

– ориентироваться в современных проблемах и новейших достижениях радиофизики.

– знать критерии сравнительного анализа и подходы к обоснованию выбора проектных решений;

– изучить правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание;

уметь:

– применять накопленный и приобретать новый опыт при самостоятельном обучении новым методам осуществления производственной и научно-исследовательской деятельности;

– самостоятельно ставить научные задачи в области радиофизики и решать их с помощью современного оборудования;

– проводить оценку эффективности проектных решений;

– составлять и реализовывать программу исследования;

– адаптировать свои профессиональные знания к решению различных производственных и научно-исследовательских задач;

– вести рабочую и научно-исследовательскую документацию в соответствии с принятыми правилами и стандартами, составлять сметы, заявки и т.п. с учётом существующих требований и форм отчётности;

– пользоваться периодическими реферативными и справочно-информационными изданиями по профилю работы подразделения;

– осуществлять подбор литературы;

– осуществлять анализ информации с позиции изучаемой проблемы.

владеть:

– навыками проведения научных исследований;

– способами организации своей профессиональной деятельности;

– навыками решения различных задач производственного или научно-исследовательского процесса;

– приемами ведения дискуссии, полемики, диалога;

– навыками устной и письменной речи, основными правилами построения выступления, доклада, лекции;

– навыками составления и оформления научно-технической и педагогической документации, научных обзоров, статей и пр.

Компетенции, приобретаемые за время прохождения практики.

Общекультурные компетенции:

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

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

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- способностью к коммуникации в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОК-4).

Общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

- способностью к свободному владению знаниями фундаментальных разделов физики и радиофизики, необходимых для решения научно-исследовательских задач (ОПК-3);

- способностью к свободному владению профессионально-профилированными знаниями в области информационных технологий, использованию современных компьютерных сетей, программных продуктов и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") для решения задач профессиональной деятельности, в том числе находящихся за пределами профильной подготовки (ОПК-4).

Профессиональные компетенции:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики (ПК-1);

- способностью самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики (в соответствии с профилем подготовки) и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

- способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-3);

научно-инновационная деятельность:

- способностью внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования (ПК-4);

- способностью описывать новые методики инженерно-технологической деятельности (ПК-5);

- способностью составлять обзоры перспективных направлений научно-инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами (ПК-6);

педагогическая деятельность:

- способностью к подготовке и проведению лабораторных и семинарских занятий (включая участие в разработке учебно-методических пособий), к руководству научной работой обучающихся младших курсов образовательных организаций высшего образования и общеобразовательных организаций в области физики и радиофизики (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-8);

- способностью к ведению документации по НИР (смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.) с учетом существующих требований и форм отчетности (ПК-9).

Подготовка материалов к отчету по практике ведется студентом непрерывно в течение всего времени практики. Рабочие записи о ходе практики студент ежедневно заносит в дневник, где указывается проведенная работа за день, приводятся вспомогательные записи о выполнении индивидуального задания. Эти записи заверяются подписью руководителя практики на рабочем месте.

По окончании практики руководитель подписывает дневник, заполняет краткую характеристику о деятельности студента, выставляет рекомендуемую оценку.

Результаты работы на предприятии и особенно результаты выполнения индивидуального задания, если эти результаты не носят характера коммерческого, отраслевого или государственного секрета, что определяется руководителем практики на рабочем месте, студент оформляет в виде отчета по практике, который является основным документом, характеризующим деятельность студента за период практики.

Оригиналы сквозных программ практик и каждой из них находятся на выпускающей кафедре радиофизики и инфокоммуникационных 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

Научно-исследовательская работа относится к блоку Практики (вариативная часть) и носит название производственная практика (научно-исследовательская работа (рассредоточенная)). Она проводится на протяжении всех первых трех семестров обучения. На НИР выделяется 24 з.е., по 8 з.е. в каждом семестре – всего 864ч.. Для выполнения заданий данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при предшествующем обучении в бакалавриате.

Знания, умения и навыки, усвоенные и сформированные при освоении данного курса, являются базовыми для выполнения магистерской работы.

Цели и задачи.

Целью научно-исследовательской работы является освоение магистрантом методики проведения всех этапов научно-исследовательских работ - от постановки задачи, методики и выполнения исследования, практического овладения методами исследования до подготовки статей, заявок на получение гранта, участия в конкурсах научных работ и защиты выпускной квалификационной работы. С точки зрения личностной ориентации профессионального образования цель научно-исследовательской работы - профессионально-личностное развитие будущего исследователя, владеющего навыками творческого подхода к профессиональной деятельности. Основными задачами научно-исследовательской работы являются:

- ознакомление с различными этапами научно-исследовательской работы (постановка задачи исследования, проведение библиографической работы с привлечением современных электронных технологий, накопление и анализ экспериментального (теоретического) материала, подготовка и оформление отчета о проделанной работе и т.д.);

- ознакомление с различными методами научного поиска, выбора оптимальных методов исследования, соответствующих задачам исследования; формирование умения инициативно избирать (модифицировать существующие, разрабатывать новые) методы исследования, соответствующие его цели, формировать методику исследования;

- приобретение навыков коллективной научной работы, продуктивного взаимодействия с другими научными группами (подразделениями) и исследователями;

- выработка способности и умения анализировать и представлять полученные в ходе исследования результаты в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчет о НИР, научные статьи, тезисы докладов научных конференций, магистерская диссертация).

Требования к результатам освоения дисциплины: процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки (профилю):

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способность использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание современных проблем и новейших достижений физики и радиофизики
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способностью самостоятельно ставить научные задачи в области физики и радиофизики (в соответствии с профилем подготовки) и решать их с использованием современного оборудования и новейшего отечественного и зарубежного опыта
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (в соответствии с профилем подготовки)
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью внедрять результаты прикладных научных исследований в перспективные приборы, устройства и системы, основанные на колебательно-волновых принципах функционирования
ПК-6 (профессиональные компетенции)	способностью составлять обзоры перспективных направлений научно инновационных исследований, готовность к написанию и оформлению патентов в соответствии с правилами
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью к ведению документации по НИР (смет, заявок на материалы, оборудование и т.п.) с

В результате освоения дисциплины студент:

должен знать:

В результате выполнения научно-исследовательской работы магистрант должен знать правила:

- пользования патентными и литературными источниками по разрабатываемой теме при выполнении выпускной квалификационной работы;

- проведения исследований и экспериментальных работ;

- использования исследовательского оборудования;

должен уметь овладеть умениями:

- анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;

- проведения теоретических или экспериментальных исследований в рамках поставленных задач;

- анализа достоверности полученных результатов;

должен владеть навыками:

- применения информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов,

относящиеся к профессиональной сфере;

- соблюдения требований к оформлению научно-технической документации.

должен демонстрировать способность и готовность:

- проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований,

- сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

Доклад должен отражать основные результаты НИР, представленные в отчете. Форма представления презентация. Отчет, примерные вопросы.

Отчет о НИР должен отражать основные научные результаты, полученные в ходе НИР. Отчет по структуре должен соответствовать структуре научной статьи. Магистрант описывает актуальность поставленной задачи, методику(и) выполнения измерений или расчетов, приводит основные результаты, далее должно следовать обсуждение этих результатов и выводы, которые можно сделать на основе имеющихся данных. В отчете по НИР указываются: участие в магистранта в конференциях, опубликованные тезисы и статьи по теме научного исследования, полученные награды за научно-исследовательскую деятельность и др. Объем отчета должен соответствовать диссертационной работе.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

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

объеме. В блок 3 «Государственная итоговая аттестация» по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика 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 бакалавр.

Оригиналы программы государственной итоговой аттестации находятся на выпускающей кафедре радиофизики и инфокоммуникационных 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 МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.03 РАДИОФИЗИКА

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.

Ниже приведены фрагменты таблиц, приведенных на сайте университета по ссылке <http://donnu.ru/sveden/objects>.

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

Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов

Наименование объекта	Адрес местонахождения	Всего		В том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	
		Количество оборудованных учебных кабинетов	Общая площадь кабинетов, м ²	Количество оборудованных учебных кабинетов	Общая площадь, м ²
Учебный корпус № 4, 4а	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	43	2793,4	0	0

Сведения о наличии объектов для проведения практических занятий

Наименование объекта	Адрес местонахождения	Всего		В том числе приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	
		Количество объектов для проведения практических занятий	Общая площадь кабинетов, м ²	Количество объектов для проведения практических занятий	Общая площадь, м ²
Учебный корпус № 4, 4а	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	32	1925,4		

Сведения о наличии библиотек

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Читальный зал № 3 авторефератов и диссертаций	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	149,3	50
Абонемент художественной литературы	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	308,4	17

Сведения о наличии объектов спорта

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Спортзал 2	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	450	—
Спортзал 3	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	336	—
Спортивная площадка	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	2 250	—

Сведения об условиях питания обучающихся

Наименование объекта	Адрес местонахождения объекта	Площадь, м ²	Количество
Буфет 7	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	6	—
Буфет 8	83001, г. Донецк, пр. Театральный, д. 13	82,7	36

Сведения об условиях охраны здоровья обучающихся

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

5.1. Педагогические кадры, обеспечивающие учебный процесс

Реализация основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика 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.

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 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 03.04.03 Радиофизика.

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 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	Кол-во экземпляров
1	Научная литература	184084	644295
2	Научные периодические издания (по профилю (направленности) образовательных программ)	56	-
3	Социально-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	228	-
4	Справочные издания (энциклопедии, словари, справочники по профилю (направленности) образовательных программ)	371	318
5	Библиографические издания (текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю (направленности) образовательных программ)	2754	6015

Обеспечение образовательного процесса электронно-библиотечной системой

№	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного индивидуального дистанционного доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	ЭБС НБ ДонНУ; Электронная библиотека диссертаций РГБ, РФ; Информационные системы «Кодекс» и «Техэксперт», РФ; Научная электронная библиотека eLibrary, РФ; ЭБС «Юрайт», РФ
2	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	<p>Электронная библиотека диссертаций РГБ, РФ (Договор № 095/04/0131)</p> <p>Информационные системы «Кодекс» и «Техэксперт», РФ (Соглашение о сотрудничестве № 43/136 от 01.11.2016 с ежегодным продлением)</p> <p>Научная электронная библиотека eLibrary, РФ (Лицензионное соглашение № 4699 от 02.02.2009 действующее)</p> <p>ЭБС «Юрайт», РФ, раздел «Легендарные книги» (Договор № 3721 от 14.02.2008 (бессрочный))</p> <p>Электронная библиотека КДУ «Book on Lime», РФ (Лицензионный договор № 23-01/18 от 28.06.2018 (бессрочный))</p> <p>Информационный фонд в области стандартизации, ДНР (НПЦ стандартизации, метрологии и сертификации) (Договор № 08/3295 от 28.12.2018 действующий)</p> <p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (тестовый доступ)</p> <p>БД Polpred.com Обзор СМИ (тестовый доступ)</p> <p>ЭБС БиблиоТех (тестовый доступ)</p> <p>Научная электронная библиотека «Киберленинка» (свободный доступ)</p> <p>«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

Обеспечение периодическими изданиями

№	Наименование издания
Журналы	
1	Известия высших учебных заведений. Физика. - Томск : ООО " Издательство научно-технической литературы", 1958., 1958-2013
2	Журнал экспериментальной и теоретической физики. - Москва : Наука, 1931., 1944-2013
3	Журнал вычислительной математики и математической физики. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 1961., 1962-2013
4	Журнал нано- та електронної фізики. - Суми : Сумський державний університет, 1994., 2010-2011
5	Журнал фізичних досліджень : науковий журнал / голов. ред.: І. О. Вакарчук ; засновники: Західноукр. Фіз. Т-во та Львівський нац. ун-т ім. Івана Франка. - Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 1996 -., 1996-2006, 2010-2011
6	Депонированные научные работы. Естественные и точные науки, техника : ежемесячный библиографический указатель / ВИНТИ РАН. - М. : ВИНТИ, 1963., 1976-2011
7	Доклады Академии Наук. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 1922., 1922-2014
8	Доповіді Національної Академії Наук України : Науково-теоретичний журнал. - Київ : Президія Національної академії наук України, 1939., 1992-2014
9	В мире науки : научно-информационный журнал. - Москва : Некоммерческое партнерство "Международное партнерство распространения научных знаний", 1983-1993, 2003 -.
10	Вестник Московского университета. Серия 1. Математика. Механика. - Москва : Изд-во Моск. гос. ун-та, 1946., 1957-2010
11	Вісник Донецького національного університету [Текст] : науковий журнал. Серія А. Природничі науки / Донецький нац. ун-т ; голов. ред. В. П. Шевченко ; редкол. серії: В. П. Шевченко (голов. ред.) та ін. ; відп. ред. С. В. Беспалова. - 1997 -2013
12	Вестник Московского университета. Серия 15. Вычислительная математика и кибернетика. - М. : Изд-во Московского гос. ун-та, 1946., 1977-2013
13	Известия Российской Академии наук. Серия физическая. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 1936., 1937-2013
14	Оптика и спектроскопия. - СПб. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 1956., 1956-2013
15	Поверхность: рентгеновские, синхротронные и нейтронные исследования. - Москва : Наука, 1982., 1983-2014
16	Теоретическая и прикладная механика / Донецкий нац. ун-т. - Донецк, [2010 -], 2010-2014
17	Теоретическая и математическая физика. - Москва : Наука, 1969., 1969-2011
18	Успехи физических наук. - М. : Редакция журнала "Успехи физических наук", 1918., 1946-2013
19	Физика твердого тела. - Санкт-Петербург : Физико-технический институт им. А.Ф.Иоффе РАН, 1959., 1965-2013
20	Физическое образование в вузах. - Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательский дом московского физического общества", 1995., 2007
21	Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics : наук. журнал / Ін-т фізики напівпровідників НАН України ; Укр. від-ня міжнар. т-ва опт. техніки "SPIE/Ukraine ; ТОВ "Технологічний парк "Напівпровідникові технології і

	матеріали, оптоелектроніка та сенсорна техніка” ; голов. ред.: В. Ф. Мачулін. - Київ, 1998 -., 2001-2012
22	Новий колегіум : Науковий журнал. - Харків : Харківський національний університет радіоелектроніки, 1999., 2004-2012
23	Прикладная радиоэлектроника. - Харьков : Академия наук прикладной радиоэлектроники, 2002., 2009
24	Радиотехника и электроника. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 1956., 1956-2007
25	Системні дослідження і інформаційні технології : Науково-технічний журнал. - Київ : Національна академія наук України, 2001., 2002-2011
26	Управляющие системы и машины. - Киев : Институт кибернетики им. В.М. Глушкова Национальной академии наук Украины, 1972., 1995-2011

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

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

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

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

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

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

С целью **формирования и развития у студентов патриотического самосознания**, безграничной любви к Родине, чувства гордости за героическую историю нашего народа, стремления добросовестно выполнять гражданский долг планируются и проводятся мероприятия по патриотическому воспитанию. Среди них: акция «Георгиевская ленточка»; торжественный митинг и возложение цветов к стеле погибшим в Великой Отечественной войне 1941-

1945 г.; праздничный концерт ко Дню Победы; показ на телеэкранах, размещенных в корпусах университета, видео о войне, о героях войны и городах-героях; выставка фронтовых фотографий «Мы памяти этой навеки верны»; лекции, на которых проводятся параллели с событиями настоящего времени и др.

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

Формирование современного научного мировоззрения и воспитание интереса к будущей профессии реализовались через проведение деловых, ролевых, интеллектуальных игр, дискуссионных площадок, открытых трибун, конкурсов, тренингов, олимпиад, презентаций, круглых столов и конференций на факультетах и кафедрах. В рамках изучаемых дисциплин проводятся тематические вечера, конкурсы, просмотры и обсуждение соответствующих фильмов, встречи с учеными, практиками, мастер-классы и прочее.

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

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

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

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

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 03.04.03 РАДИОФИЗИКА

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика оценка качества освоения обучающимися образовательных программ включает:

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

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 самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными организациями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

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

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

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

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

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ;
- экзаменационные билеты;
- банк аттестационных тестов;

- комплекты заданий для самостоятельной работы;
- сборники проектных заданий;
- перечни тем рефератов и направлений исследовательской работы;
- примерная тематика выпускных квалификационных работ, проектов, рефератов и т.п.;
- иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

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

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры

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

По направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

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

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

Разработчики:

Руководитель основной образовательной программы, заведующий кафедрой радиофизики и инфокоммуникационных технологий, доктор технических наук, профессор

В. В. Данилов

Доцент кафедры радиофизики и инфокоммуникационных технологий, кандидат физ.-мат. наук, доцент

В. И. Тимченко

Старший преподаватель кафедры радиофизики и инфокоммуникационных технологий

В. В. Долбещенков

Рецензенты:

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

В. Н. Котенко

Заведующий отделом Государственного учреждения «Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина», доктор физ.-мат. наук, профессор

В. В. Румянцев



РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика

Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВПО) разработана выпускающей кафедрой радиофизики и инфокоммуникационных технологий физико-технического факультета Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет».

Рецензируемая ООП ВПО разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1417 и Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 4 апреля 2016 г. № 301 (с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 21.09.2017 г. № 963).

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 представлена характеристика направления подготовки, цели, области, объекты, виды профессиональной деятельности выпускников (научно-исследовательская, научно-инновационная деятельность, организационно-управленческая, педагогическая), перечень задач, которые должен быть готов 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 (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Дисциплины по выбору студента составляют 15,5 зачетных единиц, что соответствует 33,7% вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ООП формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ГОС ВПО (ДНР). Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включённые в план дисциплины раскрывают сущность основных направлений современной радиофизики:

разработка физических основ генерации, усиления и преобразования колебаний и волн различной природы (электромагнитных, акустических, плазменных, механических). Поиски путей создания высокоэффективных

источников когерентного излучения, техническое освоение новых диапазонов частот и мощностей;

изучение линейных и нелинейных процессов излучения, распространения, дифракции, рассеяния, взаимодействия и трансформации волн в естественных и искусственных средах;

разработка, исследование и создание новых электродинамических систем и устройств формирования и передачи радиосигналов;

исследование флуктуаций, шумов, случайных процессов и полей в сосредоточенных и распределенных стохастических системах (статистическая радиофизика). Разработка статистических основ передачи информации;

разработка теоретических и технических основ новых методов и систем связи, освоении новых частотных диапазонов.

Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин, 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 производственных практик свидетельствует об их профессионально-практической ориентации на решение задач профессиональной деятельности в соответствии с видами деятельности, на которые ориентирована образовательная программа, а научно-исследовательских практик - на решение научно-исследовательских задач в соответствии с тематикой выпускных квалификационных работ.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций студентов. При реализации данной ООП предусматриваются следующие практики: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и преддипломная. Также учебным планом предусмотрена 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 защиту выпускной квалификационной работы и позволяет определить степень сформированности основных компетенций выпускников.

При реализации ООП 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 занятий, экзаменационные билеты, учебно-методические пособия, методические рекомендации, программа государственной итоговой аттестации, формируется примерная тематика рефератов, курсовых работ, выпускных квалификационных работ.

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.

Рецензируемая ООП имеет высокий уровень материально-технического и учебно-методического обеспечения ее реализации. Выборочный анализ материалов, размещенных в электронной системе обучения университета, показал, что в ней представлены все рабочие программ 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 федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика.

РЕЦЕНЗЕНТ:

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



В. Н. Котенко

РЕЦЕНЗИЯ

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 03.04.03 Радиоп физика, разработанную кафедрой радиоп физики и инфокоммуникационных технологий ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»

Рецензируемая основная образовательная программа высшего образования (далее ООП ВПО) по направлению подготовки 03.04.03 Радиоп физика представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО), по направлению подготовки 03.04.03 Радиоп физика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1417 и Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) по направлению подготовки 03.04.03 Радиоп физика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 4 апреля 2016 г. № 301 (с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 21.09.2017 г. № 963).

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

Срок обучения магистров по рецензируемой ООП ВПО - 2 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, рабочие программы учебных дисциплин, программы практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию ООП ВПО.

Цель данной основной образовательной программы - подготовка квалифицированных, конкурентноспособных специалистов в области радиоп физики, электроники, оптики, информационных технологий, вычислительной техники, а также других областях науки и техники, использующих радиоп физическое методы, а также выработка и развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ГОС ВПО.

Программа отвечает основным требованиям стандартов ФГОС ВО Российской Федерации и ГОС ВПО Донецкой Народной Республики.

Ее структура включает следующие блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа

(НИР)», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация». В блоке 1 дисциплины составляют 60 зачетных единиц, из них базовая часть 14 зачетных единиц и вариативная часть - 46 зачетных единиц. В вариативной части обязательные дисциплины представлены в объеме 30,5 зачетных единиц, дисциплины по выбору – 15,5 зачетных единиц.

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

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ООП ВО формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ГОС ВПО. В числе конкурентных преимуществ программы следует отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день вопросов подготовки специалистов в области радиофизики.

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 03.04.03 Радиофизика организуется в процессе подготовки магистров в следующих формах: лекции, консультации, практические и лабораторные занятия, контрольные работы, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, практики.

В учебном процессе рецензируемой ООП ВПО предполагается использование как активных так и интерактивных форм проведения занятий.

Разработанная ООП ВПО предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде учебной (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики во втором семестре (4 недели), производственной (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики в четвертом семестре (6 недель), производственной практики (научно-исследовательской) - в четвертом семестре (6 недель). Также учебным планом предусмотрена научно-исследовательская работа (НИР), рассредоточенная в первом, втором и третьем семестрах. Завершающим этапом является преддипломная практика (10 недель).

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

Студенты имеют возможность проходить производственную практику в организациях, являющихся базами практик, что позволяет им получать необходимый практический опыт..

Научно-исследовательская работа включает в себя научно-исследовательскую деятельность и подготовку выпускной квалификационной

работы (магистерской диссертации). В ходе проведения научно-исследовательской работы предлагается использовать такие формы как участие в работе научного семинара кафедры с подготовкой собственных выступлений; доклады магистранта по результатам научного исследования на семинарах, конференциях, публикация материалов в соответствующих итоговых сборниках и трудах; подготовка публикаций в научных журналах; поиск необходимой актуальной информации по тематике научного исследования; проведение как самостоятельных исследований, так и совместных с научным руководителем и др.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и ГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным 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, контрольных работ; комплекты заданий для самостоятельной работы; банк аттестационных тестов; экзаменационные билеты; перечни тем рефератов и направлений исследовательской работы; примерная тематика выпускных квалификационных работ и т.п.; а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Рецензируемая основная образовательная программа высшего образования 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 03.04.03 Радиофизика.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Заведующий отделом Государственного
учреждения «Донецкий физико-технический
институт им. А.А. Галкина»,
доктор физ.-мат. наук, профессор

В. В. Румянцев

