

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра радиофизики и инфокоммуникационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-методической
и учебной работе



Е. И. Скафа

«17» апреля 2019 г.



Рабочая программа

«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)»

Направление подготовки:	03.04.03 Радиофизика
Магистерская программа:	Радиофизика
Программа подготовки:	академическая магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная, заочная

Донецк 2019г

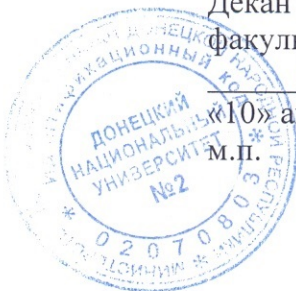
УТВЕРЖДАЮ:

Декан физико-технического
факультета

С. А. Фоменко

«10» апреля 2019 г.

м.п.




Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2014 г. № 1417.


Рабочая программа «Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика, утвержденному приказом Министерства образования и науки ДНР № 301 от «04» апреля 2016 г., зарегистрированному в Министерстве юстиции ДНР № 1196 от 22 апреля 2016 г. (с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 21.09.2017 г. № 963); «Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР «10» ноября 2017 г. № 1171; учебных планов по направлению подготовки 03.04.03 Радиофизика программы подготовки магистратуры (формы обучения: очная и заочная), утвержденных Ученым советом университета от 02.04.2019 г., протокол № 3.

Разработчики:

д.т.н., профессор кафедры радиофизики и
инфокоммуникационных технологий


 В.В. Данилов

д.ф.-м.н., профессор кафедры радиофизики и
инфокоммуникационных технологий

 В.В. Малашенко

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры радиофизики и
инфокоммуникационных технологий.
Протокол №15 от «04» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой радиофизики и
инфокоммуникационных технологий

 В.В. Данилов

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией физико-
технического факультета.
Протокол № 4 от «8» апреля 2019 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

 В.Н. Котенко

1. Область применения и место практики в учебном процессе:

Учебная дисциплина «**Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)**» является неотъемлемой частью профессиональной подготовки студентов по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика».

Учебная практика реализуется на базе кафедры радиофизики и инфокоммуникационных технологий физико-технического факультета ДонНУ.

Учебная практика относится к вариативной части программы магистратуры. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, сформированные на предыдущем уровне образования и при предшествующем изучении дисциплин: «Методология и методы научных исследований», «Современные проблемы науки и техники», «История и философия науки», «Основы квантовой оптики и информатики», «Функциональная электроника», «Математические методы в радиофизике», «Оптические системы связи», «Мобильные системы связи», «Моделирование антенно-фидерных устройств», «Моделирование устройств СВЧ и оптического диапазона», «Основы информационной безопасности», «Радиоэлектронные системы специального назначения».

Знания, умения и навыки, усвоенные и сформированные при прохождении производственной практики (педагогической практики в ВУЗе), являются базовыми для последующего прохождения преддипломной практики и подготовки и защиты магистерской диссертации.

2. Структура практики

Характеристика учебной дисциплины	очная форма обучения на базе	заочная форма обучения на базе
Образовательный уровень:	магистр	
Направление подготовки (специальность)	03.04.03 Радиофизика	
Профиль		
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативная часть	
Формы контроля	<i>Дифференцированный зачёт- 2 семестр</i>	
Показатели	очная форма обучения на базе	заочная форма обучения на базе
Количество недель	4	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	6	6
Количество часов	216	216
Год подготовки	1	1
Семестр	2	2

2. Описание практики

Цели и задачи

Цели 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.

Требования к результатам прохождения практики: Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки:

Требования к результатам прохождения практики: Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки:

а) общекультурных (ОК):

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

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

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

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

б) общепрофессиональных (ОПК):

- 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).

в) профессиональных (ПК):

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

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

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

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

– способностью к ведению документации по научно-исследовательским работам (смет, заявок на материалы, оборудование) с учетом существующих требований и форм отчетности, (ПК-9);

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.;

3. Содержание практики:

Учебная практика является первым этапом работы магистров над темой магистерской диссертации. В процессе прохождения учебной практики студент под руководством преподавателей кафедры выполняет первые этапы подготовки к написанию магистерской диссертации. Для этого:

- изучается литература по теме будущей диссертации;
- формулируются рабочие гипотезы и намечаются методы их проверки;
- составляется план и график проведения исследований;
- проектируются экспериментальные установки для проведения дальнейших практических исследований.

4. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента в процессе прохождения учебной практики должна включать:

Подбор и изучение литературы по изучаемой проблеме, составление обзора литературы, формирование методологического аппарата исследований, составление плана и графика исследований.

Выдвижение рабочих гипотез и планирование методов их проверки.

Проектирование экспериментальных установок для проведения практических исследований, подбор компонентов и комплектующих для создания экспериментальных установок.

Приобретение практических навыков работы с оборудованием, измерительными приборами.

Ведение документации о прохождении практики, подготовка и представление отчёта о прохождении практики на итоговой конференции по окончанию практики.

5. Критерии оценивания результатов практики

Оценка по 100-балльной шкале, которая действует в ДонНУ	По шкале ECTS	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет, зачёт)	Определение
90–100	A	5 «Отлично» (зачтено)	отлично – отличное выполнение с незначительным количеством неточностей
80–89	B	4 «Хорошо» (зачтено)	хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 10%)
75–79	C		хорошо – в целом правильно выполненная работа с незначительным количеством ошибок (до 15%)
70–74	D	3 «Удовлетворительно» (зачтено)	удовлетворительно – неплохо, но со значительным количеством недостатков
60–69	E		достаточно – выполнение удовлетворяет минимальные критерии

35–59	FX	2 «Неудовлетворительно» с возможностью повторной аттестации (не зачтено)	неудовлетворительно – надо поработать над тем, как получить положительную оценку
0-34	F	2 «Неудовлетворительно»	с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов

6. Материально-техническое обеспечение практики студентов

1. Кафедральные и университетские лаборатории, производственные помещения университета.
2. Компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, интернет);
3. Аппаратное и программное обеспечение для проведения научно-исследовательской работы студентов в рамках практики;
4. Текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета.

7. Рекомендованная литература

№ п/п □	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Подготовка и защита курсовых работ, дипломных работ и магистерских диссертаций: для студентов направлений подготовки «Радиофизика» и «Информационная безопасность» всех форм обучения: учебно-методическое пособие / В.В. Данилов, И.А. Третьяков, К. Г. Джанджгава. – Донецк : ДонНУ, 2019. – 88 с.		+
2.	Сквозная программа практик. Учебно-методическое пособие. В.В.Данилов,О.Г.Шелехова,О.Н.Клименко.- Донецк,ДонНУ,2018.-36с.		+
Дополнительная литература			
1.	Ломакин, П. А. Электронные презентации своими руками / П. А. Ломакин, А. В. Севостьянов. - М. : Майор, 2004. - 349 с.	3	-
2.	Капица, П. Л. Эксперимент. Теория. Практика : ст. и выступления / П. Л. Капица ; АН СССР. - 4-е изд. - Москва : Наука, 1987. - 495 с.	2	+

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры радиофизики и инфокоммуникационных с изменениями (без изменений) на 2020-2021 год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____.

Зав. кафедрой РФ и ИКТ

В. В. Данилов

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры радиофизики и инфокоммуникационных с изменениями (без изменений) на 2021-2022 год. Протокол заседания кафедры № ____ от ____.

Зав. кафедрой РФ и ИКТ
