

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА РАДИОФИЗИКИ И ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ**



УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической
и учебной работе

Е.И. Скафа

«22» апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ (ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Направление подготовки:	10.04.01 Информационная безопасность
Магистерская программа:	Информационная безопасность
Образовательная программа:	академическая магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	<u>очная</u>

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

Декан физико-технического
факультета

С. А. Фоменко

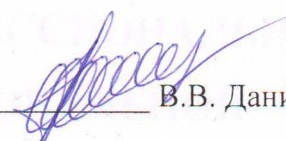
«17» апреля 2020 г.



Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 декабря 2016г. № 1513;
учебного плана и основной образовательной программы Информационная безопасность направления подготовки 10.04.01 Информационная безопасность разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчики:

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

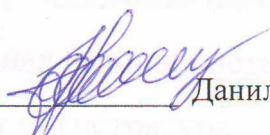

В.В. Данилов

к.ф.-м.н., доцент кафедры радиофизики
и инфокоммуникационных технологий


В.И. Тимченко

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры радиофизики и инфокоммуникационных технологий
Протокол №17 от «06» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой радиофизики
и инфокоммуникационных технологий


Данилов В.В.

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией физико-технического факультета
Протокол №5 от «15» апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета


В.Н. Котенко

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина **Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)** является неотъемлемой частью профессиональной подготовки студентов по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

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», «Педагогика высшей школы», «История и философия науки», «Охрана труда в отрасли», «Информационно-аналитические системы безопасности», «Программирование прикладных задач информационной безопасности».

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 ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Характеристика учебной дисциплины</i>		
Направление подготовки	10.04.01 Информационная безопасность	
Магистерская программа	Информационная безопасность	
Образовательная программа	академическая магистратура	
Квалификация	магистр	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Вариативная часть / «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	<i>Дифференцированный зачёт- 2 семестр</i>	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество недель	4	
Количество зачетных единиц (кредитов)	6	
Год подготовки	216	
Семестр	2	
Количество часов	216	

2. ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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:

а) общекультурных (ОК):

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

- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОК-2).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способностью к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности (ОПК-2).

в) профессиональных (ПК):

проектная деятельность:

- способностью анализировать направления развития информационных (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты (ПК-1);

- способностью разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности (ПК-2);

- способностью проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов (ПК-3);

- способностью разрабатывать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности (ПК-4);

научно-исследовательская деятельность:

- способностью анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества (ПК-5);

- способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок (ПК-6);

- способностью проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента (ПК-7);

- способностью обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи (ПК-8);

контрольно-аналитическая деятельность:

- способностью проводить аудит информационной безопасности информационных систем и объектов информатизации (ПК-9);

- способностью проводить аттестацию объектов информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-10);

педагогическая деятельность:

способностью проводить занятия по избранным дисциплинам предметной области данного направления и разрабатывать методические материалы, используемые в образовательной деятельности (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения (ПК-12);

способностью организовать управление информационной безопасностью (ПК-13);

способностью организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России (ПК-14);

способностью организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности (ПК-15);

способностью разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности (ПК-16).

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 информационной безопасности.
- 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 информационной безопасности 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

- Кафедральные и университетские лаборатории, производственные помещения университета.
- Компьютерные классы с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, интернет);
- Аппаратное и программное обеспечение для проведения научно-исследовательской работы студентов в рамках практики;
- 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	+

8. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614);
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919);
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений);
4. Лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения: Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader,

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При реализации программы дисциплины могут использоваться следующие виды электронного взаимодействия преподаватель-студент:

- размещение учебных материалов в облачных хранилищах преподавателей для использования студентами при подготовке к занятиям;
- рассылка по электронной почте материалов и заданий для выполнения, проверка выполненных заданий;
- поддержка странички преподавателя и групп преподаватель-студенты в социальных сетях для обеспечения текущего контроля работы студентов

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