

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Репкин Д. А.



Номер регистрации  
РПП\_3-10.05.02.01\_2021\_128021  
Актуализировано: 25.05.2021

**Программа практики**  
**Производственная практика, проектно-технологическая практика**

наименование практики

**Производственная практика**

вид практики

**Проектно-технологическая практика**

тип практики

**Стационарная; выездная**

способ проведения практик

**Дискретно**

форма проведения практики

Квалификация выпускника	Специалист по защите информации
Специальность	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Специализация	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектронных средств
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектронных средств
	наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы практики

Харина Наталья Леонидовна

---

ФИО

## Цели и задачи практики

Цель практики	Цели производственной практики: <ul style="list-style-type: none"><li>- закрепление и углубление теоретических знаний студентов, полученных при обучении;</li><li>- знакомство с реальной практической работой предприятия;</li><li>- изучение и анализ опыта организации на предприятии производственной и коммерческой деятельности;</li><li>- ознакомление с оборудованием систем подвижной цифровой защищенной связи;</li><li>- получение начальных профессиональных навыков выполнения проектных, эксплуатационных и регламентных работ.</li></ul>
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"><li>- ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия;</li><li>- изучение организации работы и особенностей производственных и вспомогательных подразделений предприятия, их взаимосвязи;</li><li>- изучение особенностей функционирования подразделений по проектированию и эксплуатации сетей радиосвязи, защиты информации;</li><li>- приобретение навыков соблюдения инструкций и правил техники безопасности на рабочих местах;</li><li>- усвоение должностных обязанностей и выполняемых работ инженерно-техническим персоналом;</li><li>- ознакомление с проектными, эксплуатационными и регламентными видами деятельности специалиста;</li><li>- ознакомление с типами телекоммуникационных технологий и оборудования систем и сетей подвижной цифровой защищенной связи, используемых на предприятии;</li><li>- изучение оборудования и средств сетей радиосвязи и систем передачи информации, контрольно-измерительной аппаратуры;</li><li>- ознакомление с системами и устройствами обработки, хранения и распределения информации;</li><li>- ознакомление с метрологическим обеспечением, средствами измерения параметров оборудования и средств телекоммуникаций;</li><li>- изучение методов и технических средств защиты информации;</li><li>- приобретение начальных навыков исполнения профессиональных обязанностей инженерно-технического персонала;</li><li>- изучение основных разновидностей нормативной, правовой и технической документации.</li></ul>

## Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика является обязательной частью образовательной программы и проводится в соответствии с утвержденным учебным планом.

В структуре образовательной программы Производственная практика входит в блок Б2 «Практики».

Образовательная деятельность при реализации практики организуется в форме практической подготовки.

**Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах**

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа	Иные формы работ	Практическая подготовка	Форма промежуточной аттестации
			Часов	ЗЕТ				
Очная форма обучения	6	11	324	9	54	270	324	Зачет

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,  
соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Компетенция ОПК-11.1**

Способен выбирать методы, разрабатывать и реализовывать алгоритмы для обеспечения безопасности систем подвижной цифровой защищенной связи		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
основные типы оборудования и программного обеспечения для защиты информации, используемых на предприятии, принципы выбора средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем	выполнять рациональный выбор средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем с учетом предъявляемых к ним требований качества обслуживания и качества функционирования	готовностью выбирать и настраивать программно-аппаратные средства защиты информации

**Компетенция ОПК-11.2**

Способен контролировать работоспособность и оценивать эффективность средств защиты информации в системах подвижной цифровой защищенной связи		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
основные технические и программно-аппаратные средства и способы обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем	анализировать эффективность применяемых технических и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности	готовностью использования технических и программно-аппаратных средств обеспечения безопасности телекоммуникационных систем

**Компетенция ОПК-11.3**

Способен использовать и реализовывать алгоритмы распределенной обработки информации и сигналов в целях обеспечения безопасности систем подвижной цифровой защищенной связи		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
алгоритмы защиты информации и обработки сигналов, применяемых для обеспечения безопасности систем подвижной цифровой защищенной связи	разрабатывать и реализовывать алгоритмы обработки информации и сигналов в целях обеспечения безопасности систем подвижной цифровой защищенной связи	способностью применять алгоритмы распределенной обработки информации и сигналов в целях обеспечения безопасности систем подвижной цифровой защищенной связи

**Компетенция ОПК-13**

Способен оценивать технические возможности, анализировать угрозы и вырабатывать
---------------------------------------------------------------------------------

рекомендации по построению элементов информационно-телекоммуникационной инфраструктуры с учетом обеспечения требований информационной безопасности		
Знает	Умеет	Владеет
характеристики и параметры оборудования телекоммуникационных систем, принципы установки, настройки и обслуживания программно-аппаратных средств защиты информации	анализировать производственные задачи, связанные с эксплуатацией и внедрением новой телекоммуникационной техники, пользоваться инструкциями по настройке и эксплуатации оборудования систем связи	способностью понимать и использовать принципы и методы настройки, обслуживания, диагностики телекоммуникационного оборудования, готовностью к эксплуатации средств защиты телекоммуникационных сетей

### Компетенция ОПК-16

Способен проектировать защищенные телекоммуникационные системы и их элементы, проводить анализ проектных решений по обеспечению заданного уровня безопасности и требуемого качества обслуживания телекоммуникационных систем, разрабатывать необходимую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений		
Знает	Умеет	Владеет
принципы построения защищенных телекоммуникационных систем и их элементов	проводить анализ проектных решений по обеспечению заданного уровня безопасности и требуемого качества обслуживания телекоммуникационных систем	способностью разрабатывать необходимую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов; навыками подготовки исходных данных для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

## Содержание практики

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование разделов практики и их содержание	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Техника безопасности работы на предприятии»</b>		<b>16.00</b>
1	Изучение общих правил техники безопасности на предприятии	8.00
2	Изучение правил техники безопасности на конкретном рабочем месте	8.00
<b>Раздел 2 «Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия»</b>		<b>32.00</b>
1	Изучение организации работы конкретного подразделения, его взаимодействия с производственными и вспомогательными структурами предприятия	16.00
2	Усвоение должностных обязанностей и выполняемых работ инженерно-техническим персоналом. Ознакомление с проектными, эксплуатационными и регламентными видами инженерной деятельности	16.00
<b>Раздел 3 «Выполнение индивидуальных заданий на рабочих местах или в подразделениях предприятия»</b>		<b>272.00</b>
1	Ознакомление с информационным, инструментальным и методическим обеспечением производственных процессов подразделения	16.00
2	Ознакомление с видами производственной деятельности по проектированию и эксплуатации средств подвижной связи	24.00
3	Ознакомление с методами планирования и выполнения мероприятий по созданию проектных решений в области сетей радиосвязи, систем передачи и средств защиты информации	60.00
4	Ознакомление с метрологическим обеспечением, средствами измерения параметров оборудования и средств телекоммуникаций	48.00
5	Изучение политики информационной безопасности на предприятии, применяемых методов и средств защиты информации	48.00
6	Самостоятельное изучение документации, научно-технической информации, ресурсов Интернет, необходимых для выполнения индивидуальных заданий	22.50
7	Контактная внеаудиторная работа	53.50
<b>Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>4.00</b>
1	Подготовка отчета по практике	3.50
2	Сдача отчета по практике	0.50

<b>ИТОГО</b>	<b>324.00</b>
--------------	---------------

Содержание программы практики используется для всех форм, сроков и технологий обучения в том числе при обучении по индивидуальному учебному плану.

#### **Формы отчетности по практике**

Формой отчетности по практике является отчет по практике, оформленный в соответствии с методическими указаниями.



## Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

### Основная литература

- 1) Антонов, В. Ф. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / В.Ф. Антонов. - Ставрополь : СКФУ, 2016. - 342 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458663/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Трухин, М. П. Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных средств : учебное пособие / М.П. Трухин. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. - 386 с. - ISBN 978-5-9912-0449-1 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457181/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Митина, О. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : курс лекций / О.А. Митина. - Москва : Альтаир|МГАВТ, 2016. - 76 с. : ил. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482395/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 4) Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 152 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458082/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 5) Технические средства и методы защиты информации : учебное пособие для вузов / А.П. Зайцев. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2012. - 616 с. - ISBN 978-5-9912-0084-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253207/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 6) Крук, Б. И. Телекоммуникационные системы и сети. Т. 1 Современные технологии : учебное пособие / Б.И. Крук. - Изд. 4-е, испр. и доп. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2012. - 620 с. - ISBN 978-5-9912-0208-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253584/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 7) Дворкович, В. П. Метрологическое обеспечение видеоинформационных систем / В.П. Дворкович. - Москва : Техносфера, 2015. - 784 с. - (Мир цифровой обработки). - ISBN 978-5-94836-419-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444851/> (дата обращения: 24.03.2020).

24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

8) Правиков, Юрий Михайлович. Метрологическое обеспечение производства : учеб. пособие / Ю. М. Правиков, Г. Р. Муслина. - Москва : Кнорус, 2012. - 236, [1] с. - Библиогр.: с. 236-237. - ISBN 978-5-406-01991-7 : 150.00 р. - Текст : непосредственный.

9) Криптографические методы защиты информации. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018 - . - Текст : электронный. Ч. 2. - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2018. - 63 с. - ISBN 978-5-7641-1215-2 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/138103> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань.

10) Рябко, Борис Яковлевич. Криптографические методы защиты информации : учеб. пособие / Б. Я. Рябко, А. Н. Фионов. - 2-е изд. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2014. - 229 с. - (Учебное пособие для высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 218-222. - ISBN 978-5-9912-0286-2 : 334.95 р. - Текст : непосредственный.

#### **Дополнительная литература**

1) Скрипник, Д. А. Общие вопросы технической защиты информации / Д.А. Скрипник. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 425 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429070/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Технологии защиты информации в компьютерных сетях / Н.А. Руденков. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 369 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428820/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Загинайлов, Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю.Н. Загинайлов. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 253 с. - ISBN 978-5-4475-3946-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

4) Петренко, В. И. Теоретические основы защиты информации : учебное пособие / В.И. Петренко. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 222 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458204/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

#### **Электронные образовательные ресурсы**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-10.05.02.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-10.05.02.01)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

### **Электронные библиотечные системы (ЭБС)**

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

### **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики в структурных подразделениях ВятГУ:

Перечень используемого оборудования
ПРОЕКТОР Acer P5260a DLP 1024x768. 3.0KG.2000:1 2700 LUME
КОМПЬЮТЕР в сборе- сист.блок HP dx2400MT, монитор, k+m
ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА SMART BOARD 480IV СО ВСТРОЕННЫМ ПРОЕКТОРОМ V25 С КАБЕЛЕМ VGA 15,2М C-GM/GM-50
ПРОЕКТОР МУЛЬТИМЕД,RoverLite Zenith LS1500; LCD,800x600,1500Lm,400;1

При проведении практики в профильных организациях используются помещения профильной организации, а также находящиеся в них оборудование и технические средства обучения.

**Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=128021](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=128021)