

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\_2019\_106953  
Актуализировано: 20.05.2021

**Программа практики**  
**Производственная практика**

наименование практики

**Производственная практика**

вид практики

**Практика по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности, Технологическая практика**

тип практики

**Стационарная**

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-8**

способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности		
Знает	Умеет	Владеет
- правила техники безопасности на рабочих местах; - приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, мероприятия по охране труда и технике безопасности.	- исполнять требования правил техники безопасности на рабочих местах; - применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности.	- навыками соблюдения инструкций и правил техники безопасности на рабочих местах; - способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности.

**Компетенция ПК-7**

способностью осуществлять рациональный выбор средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем с учетом предъявляемых к ним требований качества обслуживания и качества функционирования		
Знает	Умеет	Владеет
- основные типы оборудования и программного обеспечения для защиты информации, используемых на предприятии; - принципы выбора средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем с учетом требований качества функционирования.	- осуществлять меры противодействия нарушениям информационной безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты; - 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; - способностью осуществлять рациональный выбор средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем с учетом предъявляемых к ним требований качества обслуживания и качества функционирования.

**Компетенция ПК-8**

способностью проводить анализ эффективности технических и программно-аппаратных
---

средств защиты телекоммуникационных систем		
Знает	Умеет	Владеет
- основные технические и программно-аппаратные средства и способы обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем; - методы и способы оценки эффективности информационной безопасности защищенных телекоммуникационных систем.	- выполнять анализ эффективности подсистем управления информационной безопасностью предприятия; - анализировать эффективность применяемых технических и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности.	- готовностью использования технических программно-аппаратных средств обеспечения безопасности телекоммуникационных систем; - способностью проводить анализ эффективности технических и программно-аппаратных средств защиты телекоммуникационных систем.

### Компетенция ПК-9

способностью участвовать в проведении аттестации телекоммуникационных систем по требованиям защиты информации		
Знает	Умеет	Владеет
- принципы технического контроля защищенности объектов телекоммуникаций; - основные требования по защите информации, предъявляемые при аттестации телекоммуникационных систем.	- принять участие в техническом контроле защищенности объектов телекоммуникаций; - сформулировать требования по защите информации, предъявляемые при аттестации телекоммуникационных систем.	- готовностью выполнять технический контроль защищенности объектов телекоммуникаций; - способностью участвовать в проведении аттестации телекоммуникационных систем по требованиям защиты информации.

### Компетенция ПК-10

способностью оценивать выполнение требований нормативных правовых актов и нормативных методических документов в области информационной безопасности при проверке защищенных телекоммуникационных систем, выполнять подготовку соответствующих заключений		
Знает	Умеет	Владеет
- виды и типы нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем; - виды и типы положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов в сфере	- найти актуальные нормативные и методические материалы, регламентирующие работу по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем; - разработать шаблоны положений, инструкций и других организационно-	- навыками работы с отраслевыми нормативными правовыми и методическими документами; - способностью разработки положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности.

профессиональной деятельности.	распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности.	
--------------------------------	--	--

#### Компетенция ПК-11

способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью телекоммуникационной системы

Знает	Умеет	Владеет
- должностные инструкции исполнителей на телекоммуникационном предприятии; - знать организационную структуру телекоммуникационного предприятия.	- корректно взаимодействовать с коллегами по решению производственных вопросов; - формулировать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности.	- опытом обсуждения вопросов эксплуатации телекоммуникационного оборудования и приборов; - способностью организовать работу малого коллектива исполнителей.

#### Компетенция ПК-14

способностью выполнять установку, настройку, обслуживание, диагностику, эксплуатацию и восстановление работоспособности телекоммуникационного оборудования и приборов, технических и программно-аппаратных средств защиты телекоммуникационных сетей и систем

Знает	Умеет	Владеет
- характеристики и параметры оборудования телекоммуникационных систем; - принципы установки, настройки и обслуживания программно-аппаратных средств защиты информации; - основные виды и принципы функционирования контрольно-измерительной аппаратуры, применяемой на предприятии.	- анализировать производственные задачи, связанные с эксплуатацией и внедрением новой телекоммуникационной техники; - пользоваться инструкциями по настройке, обслуживанию и эксплуатации оборудования систем мобильной связи; - восстановить работоспособность телекоммуникационного оборудования, средств защиты информации.	- навыками чтения принципиальных схем, построения временных диаграмм и работы узла, устройства и системы по комплекту документации; - способностью понимать и использовать принципы и методы настройки, обслуживания, диагностики телекоммуникационного оборудования; - готовностью к эксплуатации средств защиты телекоммуникационных сетей и систем.

#### Компетенция ПК-15

способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, обеспечения требуемого качества обслуживания

Знает	Умеет	Владеет
- основные уязвимости программно-аппаратных	- анализировать и оценивать потери от реализации угроз	- методами и средствами выявления угроз

компонентов информационно-телекоммуникационных систем; - принципы организации контрольных проверок защищенности и требуемого качества обслуживания.	информационной безопасности для объектов телекоммуникаций; - выполнить инструментальный мониторинг, техническую диагностику средств защиты телекоммуникационных систем.	безопасности телекоммуникационным системам; - способностью проводить мониторинг, техническую диагностику средств защиты и обеспечения требуемого качества обслуживания.
---	---	---

#### **Компетенция ПСК-8.4**

способностью контролировать работоспособность и определять эффективность средств защиты информации в СПЦЗС		
<b>Знает</b>	<b>Умеет</b>	<b>Владеет</b>
- принципы работы узлов СПЦЗС; - виды и методы измерений, используемые на предприятии для определения и контроля основных параметров оборудования СПЦЗС; - типовые методы и средства защиты информации в СПЦЗС.	- провести опытную проверку работоспособности телекоммуникационного оборудования; - выбирать и применять средства измерений на основе использования метрологических принципов; - определять эффективность средств защиты информации в СПЦЗС.	- способностью контролировать работоспособность СПЦЗС; - навыками работы с электроизмерительными и радиоизмерительными приборами для измерения параметров телекоммуникационного оборудования; - способностью определять эффективность средств защиты информации в СПЦЗС.



## 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 Aser PD527W
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
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=106953](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=106953)