

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
РПД_3-10.05.02.01_2018_93140
Актуализировано: 22.04.2021

Рабочая программа дисциплины
Введение в специальность

	наименование дисциплины
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 дисциплины

Епифанов Павел Сергеевич

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Ознакомить студентов первого курса со структурой университета, организацией учебной деятельности, правами и обязанностями студентов, особенностями учебной и научной работы студентов, с содержанием и основными понятиями разделов федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем». Дать общее представление об объектах профессиональной деятельности по направлению подготовки специалиста, рассмотреть содержание и основные понятия профессиональных дисциплин ФГОС ВПО. Сформировать навыки поиска информации в глобальной информационной сети Интернет, работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов, СУБД и т.п.).
Задачи дисциплины	1) ознакомить студентов с: - психолого-педагогическими принципами успешного обучения в ВУЗе; - историей развития методов и средств защиты информации; - объектами и видами профессиональной деятельности специалиста по направлению 10.05.02 «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»; - эволюцией технологий защиты информации в информационных и телекоммуникационных системах; - принципами построения систем информационной безопасности и средств защиты информации; - основами двоичной арифметики; 2) научить студентов использовать: - алгоритмы выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления для решения прикладных задач; - программные и аппаратные средства персонального компьютера; 3) привить навыки: - работы на компьютере с использованием универсальных прикладных программ; - работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационных материалов, СУБД и т.п.); - поиска информации в глобальной информационной сети Интернет.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ОК-5

способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области

обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики

Знает	Умеет	Владеет
<p>- исторические аспекты возникновения и развития информационной безопасности, значимость информационной безопасности телекоммуникаций для экономики страны; - объекты и виды профессиональной деятельности, структуру и состав образовательной программы по специальности “Информационная безопасность телекоммуникационных систем”; - особенности специализации «Системы подвижной цифровой защищенной связи».</p>	<p>- объяснить роль и место информационной безопасности в современном обществе; - выявлять современные тенденции развития информационной безопасности и защиты информации; - планировать свою деятельность по освоению компетенций специалиста.</p>	<p>- навыками ориентации в профессиональных источниках информации (монографии, учебники, журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - навыками поиска и осмысления новостей по информационной безопасности в Интернет; - навыками планирования учебной деятельности.</p>

Компетенция ОК-6

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия

Знает	Умеет	Владеет
<p>- обязанности работника по сохранению конфиденциальной информации; - этические нормы при работе с в коллективе профильного подразделения по защите информации и обеспечению информационной безопасности.</p>	<p>- выполнять требования по сохранности конфиденциальной информации; - выбрать нормы поведения в коллективе профильного подразделения по защите информации и обеспечению информационной безопасности.</p>	<p>- готовностью противостоять и препятствовать действиям злоумышленников по получению конфиденциальной информации; - способностью соблюдать этику и нормы поведения в коллективе профильного подразделения по защите информации и обеспечению информационной безопасности.</p>

Компетенция ОК-8

способностью к самоорганизации и самообразованию

Знает	Умеет	Владеет
<p>- законы и методы получения, хранения и переработки информации с</p>	<p>- применять основные способы и средства получения, хранения и</p>	<p>- основными способами и средствами хранения, передачи и обработки</p>

<p>помощью компьютера; - основные принципы работы с текстовым и графическим редакторами, редактором электронных таблиц, средствами создания презентаций, базами данных; - основы двоичной арифметики (сложение, вычитание, умножение, деление).</p>	<p>переработки информации; - создавать и редактировать документы, содержащие формулы, таблицы, рисунки, видео и звук, графические документы (чертежи, плакаты); - использовать алгоритмы выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления для решения прикладных задач.</p>	<p>информации; - навыками работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, базами данных, средствами подготовки презентационных материалов, СУБД и т.п.); - возможностями двоичной системы счисления для решения прикладных задач.</p>
---	--	--

Компетенция ОПК-4

<p>способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации</p>		
Знает	Умеет	Владеет
<p>- основные положения «Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» и законов «О связи», «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», «О государственной тайне»; - опасности и угрозы, возникающие при развитии информационного общества; - базовые понятия и терминологию в области информационной безопасности и защиты информации.</p>	<p>- объяснить основные положения «Доктрины информационной безопасности Российской Федерации» и закона «О государственной тайне»; - объяснить значение информации в развитии современного информационного общества; - определять источники угроз информационной безопасности в телекоммуникационных системах.</p>	<p>- профессиональной терминологией в области информационной безопасности; - готовностью соблюдения основных отраслевых требований к информационной безопасности; - основными методами защиты информации на компьютере пользователя.</p>

**Структура дисциплины
Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Организация учебного процесса в ФГБОУ ВО «ВятГУ» по направлению подготовки «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»	ОК-5
2	Основные принципы построения систем передачи информации	ОК-5, ОК-6
3	Принципы построения информационной безопасности, систем защиты информации	ОПК-4
4	Основы проектирования инфокоммуникационных устройств и систем связи	ОК-5, ОК-8
5	Арифметические основы цифровой техники	ОК-8
6	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОК-5, ОК-6, ОК-8, ОПК-4

Формы промежуточной аттестации

Зачет	2 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1	2	144	4	90	50	18	0	32	54		2	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Организация учебного процесса в ФГБОУ ВО «ВятГУ» по направлению подготовки «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»»		16.00
Лекции		
Л1.1	Организация учебного процесса в ФГБОУ ВО «ВятГУ» по направлению подготовки Информационная безопасность телекоммуникационных систем	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Изучение материалов лекции Л1.1	6.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Организация учебного процесса в ФГБОУ ВО «ВятГУ»	8.00
Раздел 2 «Основные принципы построения систем передачи информации»		28.50
Лекции		
Л2.1	Основы электросвязи	2.00
Л2.2	Сигналы электросвязи	2.00
Л2.3	Сети электросвязи	2.00
Л2.4	Принципы построения систем и организации радиосвязи	2.00
Л2.5	Сети и системы подвижной радиосвязи	4.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Изучение материалов лекций Л2.1 - Л2.6	4.00
С2.2	Подготовка к тестированию по модулям 1-2	4.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Принципы построения систем и организации радиосвязи	8.00
Раздел 3 «Принципы построения информационной безопасности, систем защиты информации»		21.50
Лекции		
Л3.1	Основные принципы информационной безопасности	2.00
Л3.2	Основные принципы построения систем защиты информации	2.00
Самостоятельная работа		
С3.1	Изучение материалов лекции Л3.1 - Л3.2	6.00
С3.2	Подготовка к тестированию по модулю 3	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Основные принципы информационной безопасности	7.50
Раздел 4 «Основы проектирования инфокоммуникационных устройств и систем связи»		56.00
Лабораторные занятия		
Р4.1	Основы работы с текстовым редактором	4.00

P4.2	Создание презентаций к докладу по заданной теме	4.00
P4.3	Основы работы с графическим редактором Microsoft Office Visio	4.00
P4.4	Разработка КД: структурные, функциональные и принципиальные схемы электронных устройств	4.00
P4.5	Разработка и оформление текстовых КД	4.00
P4.6	Основы моделирования электронных устройств	8.00
Самостоятельная работа		
C4.1	Подготовка к лабораторным работам P4.1 - P4.6	8.00
C4.2	Подготовка к защите лабораторных работ P4.1 - P4.6	4.00
C4.3	Подготовка к тестированию по модулю 4	8.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Разработка КД: структурные, функциональные и принципиальные схемы электронных устройств	8.00
Раздел 5 «Арифметические основы цифровой техники»		18.00
Лабораторные занятия		
P5.1	Арифметические основы цифровой техники	4.00
Самостоятельная работа		
C5.1	Подготовка к лабораторной работе P5.1	2.00
C5.2	Подготовка к защите лабораторной работы P5.1	2.00
C5.3	Подготовка к тестированию по модулю 4	2.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР5.1	Арифметические основы цифровой техники	8.00
Раздел 6 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
36.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР6.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		144.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся ознакамливаются на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

2) Официальный учебный курс Microsoft®: Microsoft Office Project 2002 и 2003 = Microsoft® Official Academic Course: Microsoft Office Project 2002 and 2003 : пер. с англ. - М. : ЭКОМ : Бинوم. Лаборатория знаний, 2007. - 415 с. : ил. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - ISBN 5-7163-0161-4. - ISBN 5-94774-617-4. - ISBN 0-7356-2089-X : 412.78 р. - Текст : непосредственный.

1) Паклина, В. М. Подготовка документов средствами Microsoft Office 2013 : учебно-методическое пособие / В.М. Паклина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 112 с. - ISBN 978-5-7996-1217-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276371/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Техническая диагностика современных цифровых сетей связи. Основные принципы и технические средства измерений параметров передачи для сетей PDH, SDH, IP, Ethernet и ATM / И.И. Власов. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2012. - 480 с. - ISBN 978-5-9912-0195-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253097/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Синтез цифрового фильтра с заданной структурой : метод. указания к выполнению практич., лаборатор. и контрол. работы по дисциплине "Цифровая обработка сигналов" для специальности 200900 "Сети связи и системы коммутации": по дисциплине "Цифровая обработка сигналов" для специальностей 210406.65 "Сети связи и системы коммутации", 210403.65 "Защищенные системы связи", 210402.65 "Средства связи с подвижными объектами" для направления 210400 "Телекоммуникации" / ВятГУ, ФПМТ, каф. РЭС ; сост. В. А. Лесников, Т. В. Наумович. - Киров : ВятГУ, 2009. - х. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru>. - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Анеликова, Л. А. Упражнения по текстовому редактору Word : сборник / Л.А. Анеликова. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2006. - 124 с. : ил. - (Библиотека студента и школьника). - ISBN 5-98003-257-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117724/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 / И.П. Конакова. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 113 с. - ISBN 978-5-7996-1279-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276270/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Огородникова, Анастасия Вячеславовна. Приемы работы в Word. Оформление письменных работ : видеолекция: дисциплина "Мастер-классы" / А. В. Огородникова ; ВятГУ. - Киров : ВятГУ, [2017]. - Б. ц. - URL: <https://online.vyatsu.ru/content/priemy-raboty-v-word-oformlenie-pismennykh-rabot> (дата обращения: 15.09.2017). - Режим доступа: Видеолекция ВятГУ. - Изображение : видео.

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
- 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)
- 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>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ DEPO Race X340S

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, 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
10	Micro-Cap	для аналогового и цифрового моделирования электрических и электронных цепей с интегрированным визуальным редактором
11	ONLYOFFICE	онлайн-офис (групповая работа с документами, CRM и др.)

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=93140

