МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Информационная безопасность»

|  |  |
| --- | --- |
| «СОГЛАСОВАНО»Декан ФВТ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.А. Перепелкин«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | «УТВЕРЖДАЮ»Проректор по РОПиМД\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Корячко А.В.«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |
| Руководитель ОПОП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Н. Пржегорлинский«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.21 «Спецдисциплина 1» («Техническая защита информации»)**

Направление подготовки — 10.00.00 «Информационная безопасность»

Специальность 10.05.01 — Компьютерная безопасность

Направленность (профиль) подготовки:

Специализация № 8 — Информационная безопасность объектов

информатизации на базе компьютерных систем

ОПОП — «Компьютерная безопасность»

Квалификация выпускника — специалист

Форма обучения — очная

Срок обучения — 5,5 лет

Рязань 2020

# ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Рабочая программа по дисциплине «Спецдисциплина 1» («Техническая защита информации») является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности «Компьютерная безопасность», разработанной в соответствии с ФГОС ВО по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность».

Целью изучения дисциплины Спецдисциплина 1» («Техническая защита информации») является теоретическая и практическая подготовка специалиста к проведению мероприятий к организации и проведению мероприятий по защите информации в автоматизированных системах.

Задачами изучения дисциплины являются:

1. - изучить основные понятия технической защиты информации;
2. - изучить методы и средства предотвращения утечки информации по техническим каналам;
3. - получить базовые навыки применения средств, используемых для выявления каналов утечки информации;

- получить базовые навыки анализа проектных решений в области обеспечения безопасности автоматизированных систем.

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

| **Коды****компетен-ции** | **Результаты освоения ООП. Содержание компетенций** | **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| ОПК-5 | способность использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности | Знать: перечень нормативных правовых актов, используемых в профессиональной деятельностиУметь: использовать нормативные акты в профессиональной деятельностиВладеть: методами использования нормативных правовых актов в профессиональной деятельности |
| ПК-6 | способностью участвовать в разработке проектной и технической документации | Знать: методы, средства разработки и анализа проектных решений по обеспечению информационной безопасности объектов на базе компьютерных системУметь: разрабатывать и анализировать проектные решения по обеспечению информационной безопасности объектов на базе компьютерных системВладеть: навыками разработки и анализа проектных решений по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем |
| ПК-19 | способностью производить проверки технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации | Знать: методы и средства проверки технического состояния технических средств защиты информацииУметь: проводить профилактические осмотры технических средств защиты информацииВладеть: навыками проверки технического состояния и профилактических осмотров технических средств защиты информации |

# МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина Б1.Б.21 «Спецдисциплина 1» («Техническая защита информации») профессионального цикла дисциплин основной образовательной программы подготовки специалистов по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность».

Для успешного усвоения данной дисциплины необходимо, чтобы студент владел знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе изучения дисциплин:

- «Основы информационной безопасности» - знать основную терминологию информационной безопасности;

- «Электроника и схемотехника» - знать основные электронные приборы и конструкции на их базе.

- «Основы радиотехники» - знать теоретические основы сигналов и их спектров.

Знания, полученные по освоению данной дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Спецдисциплина 4».

Знания и практические навыки, полученные в результате освоения дисциплины «Спецдисциплина 1» («Техническая защита информации»), используются студентами при разработке курсовых и дипломных работ, в научно-исследовательской работе.

1. **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕ), 216 часов, изучается в 7, 8 семестрах обучения.

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** |
|
| Общая трудоемкость дисциплины | 216 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе: | 82,6 |
| лекции  | 40 |
| лабораторные работы | 16 |
| практические занятия | 24 |
| Кнс | 2 |
| ИКР | 0,6 |
| Самостоятельная работа обучающихся (всего), в том числе: | 133,4 |
| контроль, подготовка к экзамену | 53,1 |
| иные виды самостоятельной работы | 80,3 |
| Вид промежуточной аттестации обучающихся: | Экзамен, зачет |

1. **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

# *Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам*)

**Тема 1. Введение в техническую защиту информации**

Основные термины и их определения технической защиты информации. Технические разведки, их методы, средства и возможности. Задачи системы защиты информации. Понятие технического канала утечки информации, классификация технических каналов утечки информации.

**Тема 2. Утечка информации посредством ПЭМИН**

Физическая природа ПЭМИН. Основные уравнения электродинамики. Элементарный электрический излучатель. Элементарный магнитный излучатель. Электрические каналы утечки информации. Наводки электромагнитных излучений.

**Тема 3. Утечка информации по цепям электропитания и заземления**

Электрические каналы утечки информации. Параметрический канал утечки информации. Наводки в цепях электропитания и заземления. Паразитные связи в цепях электропитания и заземления.

**Тема 4. Технические каналы утечки акустической речевой информации**

Технические каналы утечки речевой информации. Физические основы каналов утечки акустической речевой информации. Звуковое поле. Линейные и энергетические характеристики звукового поля. Плоская волна. Сферическая волна. Звуковые сигналы и их характеристики.

**Тема 5. Технические каналы утечки видовой информации**

Характеристики зрительного восприятия. Видимость объектов. Оптические средства повышения видимости объектов. Наблюдение за объектами. Фотографическая съемка объектов. Характеристики фотографических систем. Видеосъемка объектов. Телевизионные системы и их характеристики.

**Тема 6. Демаскирующие признаки объектов**

Общие положения. Демаскирующие признаки объектов в видимом диапазоне электромагнитного спектра. Демаскирующие признаки объектов в инфракрасном диапазоне электромагнитного спектра. Демаскирующие признаки радиоэлектронных средств.

**Тема 7. Методы выявления технических каналов утечки информации**

Общие положения. Пассивные методы. Активные методы. Методы выявления каналов утечки информации, возникающих посредством ПЭМИН. Методы выявления каналов утечки информации, образуемых с использованием линий связи, электропитания, заземления. Методы выявления каналов утечки акустической речевой информации.

**Тема 8. Средства выявления каналов утечки информации**

Общие положения. Средства выявления каналов утечки информации, возникающих посредством ПЭМИН. Средства выявления каналов утечки информации, образуемых с использованием линий связи, электропитания, заземления. Средства выявления каналов утечки акустической речевой информации.

**Тема 9. Методы и средства защиты информации от утечки по прямому акустическому каналу**

Общие положения. Активные методы защиты информации от утечки по прямому акустическому каналу Пассивные методы защиты информации от утечки по прямому акустическому каналу. Маскировка звуковых сигналов. Средства защиты информации от утечки по прямому акустическому каналу: шумоизоляционные материалы и их свойства, генераторы белого шума, генераторы розового шума, генераторы равномерно маскирующего шума.

**Тема 10. Методы и средства защиты информации от утечки за счет ПЭМИН**

Общие положения. Экранирование электромагнитных волн: электромагнитное экранирование и развязывающие цепи. Подавление емкостных и индуктивных паразитных связей. Экранирование катушек индуктивности. Фильтрация сигналов. Пространственное зашумление. Экранирование помещений. Средства защиты информации от утечки за счет ПЭМИН: экраны, фильтры – виды, назначение.

**Тема 11. Методы и средства защиты информации от утечки по проводным каналам**

Общие положения. Методы защиты информации от утечки по проводным каналам: экранирование, фильтрация, линейное зашумление. Виды экранов и фильтров, применяемых для защиты информации от утечки по проводным каналам. Генераторы шума для линейного зашумления.

**Тема 12. Методы и средства защиты информации видимого и инфракрасного спектров**

Общие положения. Методы защиты информации видимого спектра: маскирование, имитация. Пространственные ограждения. Уменьшение отражательной способности объекта защиты. Средства преграждения или значительного ослабления отраженного света: ширмы, экраны, шторы, ставни, темные стекла.

**Тема 13. Методы и средства выявления закладочных устройств**

Типичные места установки закладочных устройств. Методы выявления радиозакладочных устройств. Методы выявления закладочных устройств, подключенных к телефонным линиям. Методы выявления закладочных устройств, подключенных к линиям электропитания ОТСС. Средства выявления закладочных устройств: широкополосные радиоприемники с анализатором спектра, индикаторы частоты и мощности радиосигналов, специальная измерительная аппаратура для телефонных и силовых сетей.

**Тема 14. Технический контроль эффективности мер защиты информации**

Цели и задачи технического контроля эффективности мер защиты информации. Порядок проведения защищенности информации на объекте. Методы испытаний. Порядок проведения контроля защищенности выделенных помещений от утечки акустической речевой информации. Контроль технических средств и систем на соответствие установленным нормам на параметры в речевом диапазоне частот.

**Тема 15. Сертификация средств защиты информации**

Понятие сертификации и сертификата. Объект и субъект сертификационной процедуры. Состав сертификационной процедуры. Порядок сертификации в ВСТЭК России.

**Тема 16. Аттестация объектов информатизации**

Общие сведения. Мероприятия по выявлению и оценке свойств каналов утечки информации. Специальные проверки и исследования: акустических и виброакустических каналов, акустоэлектрических преобразований, ПЭМИН.

* 1. ***Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)***

| **№****№ п/п** | **Тема** | **Общая трудоемкость, всего часов** | **Контактная работа обучающихся с преподавателем** | **СР** | **Контроль** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Всего** | **Лек.** | **Лаб.** | **ПЗ** | **Кнс** | **ИКР** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | Тема 1. Введение в техническую защиту информации | 4 | 2 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |
| 2 | Тема 2. Утечка информации посредством ПЭМИН | 11 | 6 | 4 |  | 2 |  |  | 5 |  |
| 3 | Тема 3. Утечка информации по цепям электропитания и заземления | 9 | 4 | 2 |  | 2 |  |  | 5 |  |
| 4 | Тема 4. Технические каналы утечки акустической речевой информации | 11 | 6 | 4 |  | 2 |  |  | 5 |  |
| 5 | Тема 5. Технические каналы утечки видовой информации | 9 | 4 | 2 |  | 2 |  |  | 5 |  |
| 6 | Тема 6. Демаскирующие признаки объектов | 9 | 4 | 2 |  | 2 |  |  | 5 |  |
| 7 | Тема 7. Методы выявления технических каналов утечки информации | 9 | 4 | 2 |  | 2 |  |  | 5 |  |
| 8 | Тема 8. Средства выявления каналов утечки информации | 9 | 2 | 2 |  |  |  |  | 7 |  |
| 9 | Тема 9. Методы и средства защиты информации от утечки по прямому акустическому каналу | 13,3 | 8 | 4 | 2 | 2 |  |  | 5,3 |  |
| 10 | Тема 10. Методы и средства защиты информации от утечки за счет ПЭМИН | 13 | 8 | 4 | 2 | 2 |  |  | 5 |  |
| 11 | Тема 11. Методы и средства защиты информации от утечки по проводным каналам | 11 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  | 5 |  |
| 12 | Тема 12. Методы и средства защиты информации видимого и инфракрасного спектров | 9 | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 5 |  |
| 13 | Тема 13. Методы и средства выявления закладочных устройств | 10 | 4 | 2 | 2 |  |  |  | 6 |  |
| 14 | Тема 14. Технический контроль эффективности мер защиты информации | 11 | 6 | 2 | 2 | 2 |  |  | 5 |  |
| 15 | Тема 15. Сертификация средств защиты информации | 11 | 4 | 2 | 2 | 2 |  |  | 5 |  |
| 16 | Тема 16. Аттестация объектов информатизации | 11 | 4 | 2 | 2 | 2 |  |  | 5 |  |
| 17 | Экзамен |  |  |  |  |  | *2* | *0,6* |  | *53,1* |
|  | Итого  | **216** | **82,6** | **40** | **16** | **24** | **2** | **0,6** | **80,3** | **53,1** |

**Виды практических, лабораторных и самостоятельных работ**

| **№ п/п** | **Тема** | **Вид работы** | **Наименование и содержание работы** | **Трудо-емкость, часов** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Тема 1. Введение в техническую защиту информации | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к практическому занятию | 11 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| 2 | Тема 2. Утечка информации посредством ПЭМИН | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к практическому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 4 |
| Практическое занятие  | Источники ПЭМИН и их сигналы | 2 |
| 3 | Тема 3. Утечка информации по цепям электропитания и заземления | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к практическому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| Практическое занятие  | Фильтрация информативных сигналов в цепях электропитания и заземления | 2 |
| 4 | Тема 4. Технические каналы утечки акустической речевой информации | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к практическому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 4 |
| Практическое занятие  | Звуковые сигналы и их спектры | 1 |
| 5 | Тема 5. Технические каналы утечки видовой информации | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекций.Подготовка к практическому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 4 |
| Практическое занятие  | Использование светофильтров для повышения видимости объектов | 2 |
| 6 | Тема 6. Демаскирующие признаки объектов | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к практическому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3,1 |
| Практическое занятие  | Сигналы и их спектры как демаскирующие признаки радиоэлектронных устройств | 2 |
| 7 | Тема 7. Методы выявления технических каналов утечки информации | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к практическому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 4 |
| Практическое занятие  | Выявление утечки информации по линиям связи, электропитания, заземления | 2 |
| 8 | Тема 8. Средства выявления каналов утечки информации | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к практическому занятию | 34 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 4 |
| Практическое занятие  | Радиозакладочные устройства и спектры их сигналов | 2 |
| 9 | Тема 9. Методы и средства защиты информации от утечки по прямому акустическому каналу | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к практическому занятию | 2,33 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| Практическое занятие | Использование генераторов шума для защиты информации от утечки по прямому акустическому каналу | 2 |
| Лабораторная работа | Оценка защищенности ограждающих конструкций помещений от утечки информации по акустическому каналу | 2 |
| 10 | Тема 10. Методы и средства защиты информации от утечки за счет ПЭМИН | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к практическому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| Практическое занятие | Методы защиты информации от утечки за счет ПЭМИН | 2 |
| Лабораторная работа | Средства защиты информации от утечки за счет ПЭМИН | 2 |
| 11 | Тема 11. Методы и средства защиты информации от утечки по проводным каналам | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к семинарскому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| Практическое занятие | Методы защиты информации от утечки по проводным каналам | 2 |
| Лабораторная работа | Средства защиты информации от утечки по проводным каналам | 2 |
| 12 |  | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к семинарскому занятию | 32 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| Практическое занятие | Методы защиты информации видимого и инфракрасного спектров | 2 |
|  | Тема 12. Методы и средства защиты информации видимого и инфракрасного спектров |
| Лабораторная работа | Средства защиты информации видимого и инфракрасного спектров | 2 |
| 13 | Тема 13. Методы и средства выявления закладочных устройств | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к семинарскому занятию | 24 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| Практическое занятие | Методы выявления закладочных устройств | 2 |
| Лабораторная работа | Средства выявления закладочных устройств | 2 |
| 14 | Тема 14. Технический контроль эффективности мер защиты информации | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к семинарскому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| Практическое занятие | Технический контроль эффективности мер защиты информации | 2 |
| Лабораторная работа | Технический контроль эффективности мер защиты информации | 2 |
| 15 | Тема 15. Сертификация средств защиты информации | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к семинарскому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| Практическое занятие | Сертификация средств защиты информации | 2 |
| Лабораторная работа | Сертификация средств защиты информации | 2 |
| 16 | Тема 16. Аттестация объектов информатизации | Самостоятельная работа обучающегося | Изучение конспекта лекцийПодготовка к семинарскому занятию | 23 |
| Подготовка к экзамену, экзамен, консультация | 3 |
| Практическое занятие | Аттестация объектов информатизации | 2 |
| Лабораторная работа | Аттестация объектов информатизации | 2 |

Выбор форм и видов работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

1. **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
2. Методическое пособие по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Защита речевой информации в помещении. Сборник типовых лабораторных практикумов. ФСТЭК, 2013, 220с.
3. Методическое пособие по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Защита информации в локальных вычислительных сетях и помещении от утечки по техническим каналам за счет побочных электромагнитных излучений и наводок. Сборник типовых лабораторных практикумов. ФСТЭК, 2013, 244с.
4. **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Спецдисциплина 1 (Техническая защита информации)»).

1. **ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. ***а) основная учебная литература:***
3. Основы практической защиты информации : Учеб.пособие / А. В. Петраков. - 3-е изд. - М.:Радио и связь, 2001. - 361с.
4. Криптографические методы защиты информации : Метод.указ.к лаб.работам N1-8 / О. Г. Швечкова ; РГРТА. - Рязань, 2004. - 40с.
5. Основы теории и практики реализации криптографических алгоритмов защиты информации : метод. указ. к лаб. работам / О. Г. Швечкова, О. А. Москвитина, Н. С. Курдюков ; РГРТУ. - Рязань, 2012. - 47с.
6. Защита информации : учеб. пособие. Ч.1. Защита информации как деятельность. Центральный и обеспечивающие объекты защиты информации / В. Н. Пржегорлинский ; РГРТУ. - Рязань, 2012. - 63с.

б) дополнительная учебная литература

1. Алгоритмы стеганографической защиты информации : метод. указ. к лаб. работам / О. Г. Швечкова ; РГРТУ. - Рязань, 2017. - 32с.
2. Защита информации : учеб. пособие. Ч.2. Комплексные объекты защиты информации. Условия защиты информации / В. Н. Пржегорлинский ; РГРТУ. - Рязань, 2013.
3. Рагозин Ю.Н. Инженерно-техническая защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие по физическим основам образования технических каналов утечки информации и по практикуму оценки их опасности/ Рагозин Ю.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2018.— 168 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73641.html.— ЭБС «IPRbooks»
4. Методы и средства инженерно-технической защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Аверченков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 187 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7000.html.— ЭБС «IPRbooks»
5. Системы защиты информации в ведущих зарубежных странах [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ В.И. Аверченков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 224 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/7007.html.— ЭБС «IPRbooks»
6. Титов А.А. Технические средства защиты информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Титов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010.— 194 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13989.html.— ЭБС «IPRbooks»

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. НОУ ИНТУИТ «Стандарты информационной безопасности» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/30/30/info> (дата обращения 01.09.2018).
2. НОУ ИНТУИТ «Техническая защита информации. Организация защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.intuit.ru/studies/courses/3649/891/info> (дата обращения 01.09.2018).
3. НОУ ИНТУИТ «Общие вопросы технической защиты информации» [Электронный ресурс].
4. **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Обязательное условие успешного усвоения курса – должный объём самостоятельно проделанной работы.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

- посещение всех лекции и практических занятий;

- изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции;

- изучение теоретического материала по учебнику и конспекту в ходе подготовки к лабораторной работе или практическому занятию;

- прежде чем посетить следующую лекцию, добейтесь того, чтобы вам было полностью понятно содержание всего предыдущего материала;

- выполняйте все задания в установленный срок;

- работайте регулярно, не накапливайте не понятое и не сданное.

Кроме чтения учебной литературы из обязательного списка рекомендуется активно использовать информационные ресурсы сети Интернет по изучаемой теме.

Самостоятельное изучение тем учебной дисциплины «Спецдисциплина 1» способствует:

- закреплению знаний, умений и навыков, полученных в ходе аудиторных занятий;

- углублению и расширению знаний по отдельным вопросам и темам дисциплины;

- освоению умений на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.

Самостоятельная работа как вид учебной работы может использоваться на лекциях, семинарских и практических занятиях, а также иметь самостоятельное значение – внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – при подготовке к семинарам и практическим занятиям, написании рефератов, подготовке к зачету и экзамену.

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине «Спецдисциплина 1» являются:

- изучение конспектов лекций при подготовке к практическим занятиям и при подготовке к экзамену;

- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса «Спецдисциплина 1» с применением учебников и дополнительной литературы;

- самостоятельная работа при выполнении курсовой работы;

- решение задач при подготовке к практическим занятиям и к экзамену.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

В рамках реализации образовательной программы при проведении занятий по дисциплине используются следующие информационные технологии:

* удаленные информационные коммуникации между студентами и преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия, посредством электронной почты, позволяющие осуществлять оперативный контроль графика выполнения и содержания контрольных заданий, решение организационных вопросов, удаленное консультирование;
* поиск актуальной информации для выполнения самостоятельной работы и контрольных заданий;
* доступ к информационным справочным системам;
* доступ в систему дистанционного обучения Moodle для организации самостоятельной работы студентов с электронными ресурсами (URL: <http://cdo.rsreu.ru/>)

**Перечень лицензионного программного обеспечения:**

| **Название ПО** | **№ лицензии** | **Количество мест** |
| --- | --- | --- |
| Справочная правовая система «Консультант Плюс» | договор №1342/455-100 | без ограничений |
| Операционная система Windows  | номер подписки 700102019; ID 700565239 | бессрочно |
| Kaspersky Endpoint Security  | №2304-180222-115814-600-1595 | На 1000 |
| Adobe Acrobat Reader | свободно распространяемая | без ограничений |
| LibreOffice | свободно распространяемая | без ограничений |

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** | **Перечень специализированного оборудования** |
| 1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 226 | Персональный компьютер Celeron 2400-41 – шт.Проектор Toshiba TDP-T45 – 1 шт.Экран с эл. приводом Matte White S140 – 1 шт.Доска магнитно-маркерная 120\*200 смУчебно-наглядные пособия: структурное представление активного капитала; методы прогнозирования и планирования.Возможность подключения к сети «Интернет» проводным и беспроводным способом и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. |
| 2 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 234 главный учебный корпус | Аудиторная доска |

Программу составил:

к.ф.м.н., доцент кафедры «ИБ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/А.А. Бубнов/

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИБ,

протокол № \_\_ от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

Заведующий кафедрой ИБ

к.т.н., доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/В.Н. Пржегорлинский/