

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

С.Т. Князев
2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Модуль	Код модуля
Техническое обеспечение национальной безопасности	1143674

Екатеринбург, 2019

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа Правовое обеспечение национальной безопасности	Код ОП 40.05.01/33.01
Направление подготовки Правовое обеспечение национальной безопасности	Код направления и уровня подготовки 40.05.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Лучинин Александр Сергеевич	к.т.н. доцент	доцент	Департамент радиоэлектроники и связи
2	Виноградова Нина Сергеевна	-	ст. преподаватель	Департамент радиоэлектроники и связи
3	Белуосова Вероника Игоревна	к.ф.-м.н	доцент	Департамент информационных технологий и автоматики

Руководитель модуля



Е.В. Кузнецова

Рекомендовано учебно-методическим советом института государственного управления и предпринимательства

Протокол № 10 от 26 июня 2019г.

Согласовано:

Дирекция образовательных программ



Р. Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ «Техническое обеспечение национальной безопасности»

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Техническое обеспечение национальной безопасности» направлен на приобретение знаний, необходимых для изучения смежных дисциплин образовательной программы и подготовку студентов к выполнению задач профессиональной деятельности. Цель обучения – расширить кругозор и познакомить обучающихся с новыми представлениями, приемами и технологиями как управления (администрированием) информационными системами, так и навыкам обеспечения защиты информации, в том числе, технической.

В состав модуля включены три дисциплины: «Администрирование информационных систем», «Безопасность и защита веб-приложений», «Техническая защита информации»

Дисциплина «Администрирование информационных систем» направлена на формирование у студентов информационной культуры будущих специалистов, адекватной современному уровню и перспективам развития в области администрирования информационных систем, и также освоение знаний по информационному, организационному и программному обеспечению служб администрирования, эксплуатации и сопровождения информационных систем различного направления по управлению всех уровней предметной области.

Основной целью дисциплины «Безопасность и защита веб-приложений» является изложение теоретических и практических принципов разработки и защиты WEB приложений с учетом современных тенденций.

Дисциплина «Техническая защита информации». Изучение дисциплины предполагает освоение способов и средств защиты информации, обрабатываемой техническими средствами, знакомство с методами и средствами защиты выделенных (защищаемых) помещений от утечки акустической (речевой) информации, изучение методов и средств контроля эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам, обучение основам организации технической защиты информации на объектах информатизации и в выделенных помещениях.

Дисциплины модуля могут быть реализованы в смешанной и традиционной технологии. Реализация дисциплин модуля с использованием смешанной технологии обучения предполагает применение разработанных электронных ресурсов, имеющих статус ЭОР УрФУ и размещенных на образовательной платформе УрФУ, включая учебные пособия, презентации, задания и тесты.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах и часах	Форма итоговой промежуточной аттестации по дисциплинам модуля и в целом по модулю
1.	Администрирование информационных систем	3/108	зачет
2	Безопасность и защита веб-приложений	3/108	зачет
3	Техническая защита информации	3/108	зачет

ИТОГО по модулю:	9/324	Не предусмотрено
------------------	-------	------------------

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Информационно-математические основы профессиональной деятельности
Постреквизиты и корреквизиты модуля	Правовое обеспечение внутренней безопасности государства

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Изучение дисциплин модуля предусматривает формирование компетенций посредством последовательного освоения результатов обучения на определенном уровне сложности содержания.

Результаты обучения по дисциплине – это конкретные знания, умения, опыт и другие результаты (содержательные компоненты компетенций), которых планируется достичь на этапе изучения дисциплины модуля и которые должны будут продемонстрированы обучающимися и оценены преподавателем по индикаторам/измеряемым критериям, включенным в формулировку результатов обучения.

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины.

Индикаторы должны учитываться при выборе и составлении заданий контрольно-оценочных мероприятий (оценочных средств) текущей и промежуточной аттестации.

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Администрирование информационных систем	ПК-8 Способен соблюдать в профессиональной деятельности требования нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о формировании и функционированию служб управления; - вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем администрирования; - функции и обязанности принятия управленческих решений администратора сети в вопросах предотвращения и нейтрализации угроз функционирования информационных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; <p>Практический опыт, владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и

		<p>технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления.</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического использования современного программного обеспечения и вычислительной техники и периферийных устройств.
	<p>ПК-10. Способен принимать адекватные и соответствующие законодательству и ситуации управленческие решения в целях обеспечения национальной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы законодательного регулирования деятельности информационных систем - основы управления информационными системами <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать эффективность информационных систем в профессиональной сфере <p>Практический опыт, владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками администрирования информационных систем
<p>Безопасность и защита приложений веб-</p>	<p>ПК-8 Способен соблюдать в профессиональной деятельности требования нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы работы сети Интернет; - основы HTML; - основы CSS; - основы PHP; - основы использования регулярных выражений; - работу и конфигурирование СУБД MySQL; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно проектировать и реализовывать все основные компоненты комплексного WEB приложения на практике; - правильно определять и предотвращать основные угрозы для программ в Интернете; <p>Практический опыт, владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - криптографической терминологией; - навыками программной реализации WEB приложения; - навыками использования типовых хэш-функций; - навыками анализа кода на уязвимости; - средствами обеспечения информационной безопасности

	<p>ПК-10. Способен принимать адекватные и соответствующие законодательству и ситуации управленческие решения в целях обеспечения национальной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и способы защиты информации при разработке WEB приложений; – криптографические стандарты; – виды и способы разграничения доступа к данным; – перечень основных угроз для программ в сети Интернет. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить уязвимые места в коде WEB приложения и устранять их; – использовать регулярные выражения; – настраивать и использовать СУБД MySQL; – уметь реализовывать системы разграниченного доступа на практике; <p>Практический опыт, владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения видов и форм информации, подверженных угрозам, и возможных методов и путей устранения этих угроз.
<p>Техническая защита информации</p>	<p>ПК-8 Способен соблюдать в профессиональной деятельности требования нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России в данной области; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять угрозы и технические каналы утечки информации; - описывать (моделировать) объекты защиты и угрозы безопасности информации; <p>Практический опыт, владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы с нормативными правовыми актами и контрольно-измерительной аппаратурой; – методами и средствами выявления угроз безопасности информации; – методами технической защиты информации; – методами формирования требований по защите информации; – методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов; – профессиональной терминологией.
	<p>ПК-10. Способен принимать адекватные и соответствующие законодательству и ситуации управленческие решения в целях обеспечения национальной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять наиболее эффективные методы и средства инженерно-технической защиты

		информации; - контролировать эффективность мер защиты; Практический опыт, владение: информации; – методами формирования требований по защите информации; – методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов; – профессиональной терминологией.
--	--	--

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной и заочной формах.

2. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИН МОДУЛЯ

**РАЗДЕЛ 2. ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ
«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 1
«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Лучинин Александр Сергеевич	к.т.н. доцент	доцент	Департамент радиоэлектроники и связи
2	Виноградова Нина Сергеевна		ст. преподаватель	Департамент радиоэлектроники и связи

Рекомендовано учебно-методическим советом института государственного управления и предпринимательства

Протокол № 10 от 26 июня 2019г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 1 «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕТЕЙ»

1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучения.
- o Базовый уровень

1.2. Планируемые результаты обучения (индикаторы) по дисциплине 1

Таблица 1.2

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
<p>ПК-8 Способен соблюдать в профессиональной деятельности требования нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о формировании и функционированию служб управления; - вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования информационных систем администрирования; - функции и обязанности принятия управленческих решений администратора сети в вопросах предотвращения и нейтрализации угроз функционирования информационных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с программными средствами общего назначения, искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях нормативно-справочной информации; <p>Практический опыт, владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями информационных систем управления и методами информационных процессов и технологий принятия управленческих решений для функционирования информационных систем управления согласно требованиям к программному обеспечению различных уровней административного управления. - навыками практического использования современного программного обеспечения и вычислительной техники и периферийных устройств.
<p>ПК-10. Способен принимать адекватные и соответствующие законодательству и ситуации управленческие решения в целях обеспечения национальной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы законодательного регулирования деятельности информационных систем - основы управления информационными системами <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать эффективность информационных систем в профессиональной сфере <p>Практический опыт, владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми навыками администрирования информационных систем

1.3. Содержание дисциплины 1

Таблица 1.3

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Введение в администрирование информационных систем	Понятие «администрирование» применительно к информационным системам. Информационные системы и их типы. Задачи, функции и виды администрирования в информационных системах. Автоматизация управления сетью. Администрирование в корпоративных сетях.
P2	Общие сведения о сетевой инфраструктуре	Инфраструктура ИТ. Понятие компьютерной сети. Локальные и глобальные сети. Классификация локальных сетей. Основные компоненты сети. Сетевые устройства. Топология сети. Типы кабельных сред передачи данных. Пакеты и протоколы.
P3	Хранение данных. Реализация хранилища данных на примере Windows Server. Установка и настройка Windows Server. Роли сервера Windows Server.	Технологии хранения и способы их реализации. Типы DAS. Преимущества и недостатки DAS, NAS, SAN. Основной и динамический диски. Управление дисками и томами. Выбор файловой системы. Реализация и принцип работы RAID. Уровни RAID. Функциональные возможности и эффективность реализации системы Windows Server. Выпуски Windows Server. Методы, типы и этапы установки Windows Server. Параметры конфигурации после установки Windows Server. Развертывание роли сервера в соответствии с определенными бизнес-сценариями. Реализация соответствующих ролей сервера для поддержки конкретного сценария.
P4	Основы виртуализации.	Обзор технологий виртуализации. Управление виртуализацией. Реализация роли Hyper-V. Виртуальные жесткие диски. Виртуальные сети и программный коммутатор в Hyper-V. Настройка и управление виртуальными машинами.
P5	Протоколы TCP/IP	Архитектура стека протоколов TCP/IP. Модель OSI. Стек OSI. Модель TCP/IP. Стек TCP/IP. Структура TCP/IP. Обзор основных протоколов. Утилиты диагностики TCP/IP. IP-адресация и маршрутизация. Адресация в TCP/IP-сетях. Типы адресов стека TCP/IP. Структура IP-адреса. Классы IP-адресов. Особые IP-адреса. Протоколы IPv6 и ARP. Понятие маршрутизации. Задача маршрутизации. Протоколы маршрутизации RIP и OSPF
P6	Имена в TCP/IP и протокол DHCP	Система доменных имен. Служба DNS. Процесс разрешения имен.

		Утилита NSLOOKUP. Имена NetBIOS и служба WINS. Реализация DHCP в Windows. Параметры DHCP. DHCP-сообщения. Принцип работы DHCP.
P7	Планирование и управление Active Directory	Планирование Active Directory. Планирование логической структуры. Планирование физической структуры. Учетные записи. Группы пользователей. Управление пользователями, группами и компьютерами. Реализация подразделений. Групповые политики. Создание объектов групповой политики и управление ими.
P8	Средства обеспечения безопасности информационных систем	Обзор модели многоуровневой защиты. Безопасность на физическом уровне. Безопасность в Интернете. Средства сетевой безопасности Windows Server. Функции шифрования данных. Шифрованная файловая система (EFS). Цифровые сертификаты. Типы брандмауэров. Защита электронной почты. Обеспечение безопасности сервера.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Электронные ресурсы (издания)

1. Ниесов, В. А. Информационные системы судопроизводства : учебное пособие : [12+] / В. А. Ниесов, А. М. Черных ; под общ. ред. Д. А. Ловцова. – Москва : Российский государственный университет правосудия (РГУП), 2018. – 268 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560903> Библиогр.: с. 261-263. – ISBN 978-5-93916-669-0. – Текст : электронный.
2. Организация безопасной работы информационных систем : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, Ю. Ф. Мартемьянов, Ю. К. Букурако и др. ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. – 132 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277794> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. — Саратов : Вузовское образование, 2016. — 178 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47671.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Шилов, А. К. Управление информационной безопасностью : учебное пособие : [16+] / А. К. Шилов ; Южный федеральный университет, Институт компьютерных технологий и информационной безопасности. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 121 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500065>– Библиогр.: с. 81-82. – ISBN 978-5-9275-2742-7. – Текст : электронный.
3. Практикум по администрированию программного обеспечения: лабораторный практикум : [16+] / авт.-сост. И. В. Анзин. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 85 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483755>– Библиогр. в кн. – Текст :

электронный.

4. Проектирование информационных систем. Проектный практикум : учебное пособие / А. В. Платёнкин, И. П. Рак, А. В. Терехов, В. Н. Чернышов ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 81 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444966>– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1409-2. – Текст : электронный.
5. Гимбицкая, Л. А. Администрирование в информационных системах : учебное пособие / Л. А. Гимбицкая, З. М. Альбекова ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 66 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457276>– Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Печатные издания

Не предусмотрены

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. <https://openedu.urfu.ru/minors/> - образовательный портал УрФУ.
2. <http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет.
3. <https://www.coursera.org/> - массовые открытые онлайн-курсы;
4. <https://www.edx.org/> - массовые открытые онлайн-курсы;
5. <https://openedu.ru/> - национальная платформа открытого образования;
6. <http://poiskknig.ru> - электронная библиотека учебников Мех-Мата МГУ, Москва;
7. <http://www.mathnet.ru>. - общероссийский математический портал.
8. <http://testor.ru/> - портал поддержки образования в Российской Федерации Testor.ru
9. <http://lib.urfu.ru/> - ЗНБ УрФУ
10. <http://study.ustu.ru> -портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ
11. <http://rtf.ustu.ru> - официальный сайт ИРИТ-РтФ
12. <http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет «ИНТУИТ»
13. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал. Российское образование.
14. <http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека
15. <http://www.rasl.ru> - Библиотека Академии Наук.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ИСС «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru>.
2. ИСС «Гарант» – <http://www.garant.ru>.

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
--------------	---------------------	--	---

1	Лекции;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий с мультимедийным оборудованием Компьютерный класс	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор №</p>

			<p>43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Пакет Statistica 13, договор № 43-12/963-2017/1 от 26.12.2017г., срок действия до 25.12.2020г.</p> <p>Project Expert 7.55 Tutorial (серверная версия - 20 одновременных подключений), договор № 43-12 199-2013 от 23.04.2013г., срок действия – бессрочный.</p> <p>IBM SPSS Statistics Standard Authorized User Licence svp_ed (лицензия: бессрочная академическая), договор 43-12 1726 2014 от 22.10.2014г. (8 лицензий), срок действия – бессрочный.</p> <p>VORTEX 8.0, договор № 264V от 24.03.2009г., срок действия – бессрочный.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
3	Консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-</p>

			<p>2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
4	Самостоятельная работа студентов	Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы студентов	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
5	Текущий и промежуточный контроль	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL</p>

			<p>2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста АBBYУ FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
--	--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 2
«БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Белоусова Вероника Игоревна	к.ф.-м.н	доцент	Департамент информационных технологий и автоматики

**Рекомендовано учебно-методическим советом института государственного управления
и предпринимательства**

Протокол № 10 от 26 июня 2019г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 2 «БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучения.
- o Базовый уровень

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 1.2

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
<p>ПК-8 Способен соблюдать в профессиональной деятельности требования нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы работы сети Интернет; – основы HTML; – основы CSS; – основы PHP; – основы использования регулярных выражений; – работу и конфигурирование СУБД MySQL; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно проектировать и реализовывать все основные компоненты комплексного WEB приложения на практике; – правильно определять и предотвращать основные угрозы для программ в Интернете; <p>Практический опыт, владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – криптографической терминологией; – навыками программной реализации WEB приложения; – навыками использования типовых хэш-функций; – навыками анализа кода на уязвимости; – средствами обеспечения информационной безопасности
<p>ПК-10. Способен принимать адекватные и соответствующие законодательству и ситуации управленческие решения в целях обеспечения национальной безопасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и способы защиты информации при разработке WEB приложений; – криптографические стандарты; – виды и способы разграничения доступа к данным; – перечень основных угроз для программ в сети Интернет. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить уязвимые места в коде WEB приложения и устранять их; – использовать регулярные выражения; – настраивать и использовать СУБД MySQL; – уметь реализовывать системы разграниченного доступа на практике; <p>Практический опыт, владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения видов и форм информации, подверженных угрозам, и возможных методов и путей устранения этих угроз.

1.3. Содержание дисциплины 2

Таблица 1.3

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Общие сведения. Введение в WEB технологии	<p>Введение в WEB технологии. Основные понятия и определения. Виды интернет приложений. Типы языков программирования для создания интернет приложений. Задачи, решаемые с помощью интернет приложений. Виды информации, подлежащие закрытию, их модели и свойства. Особенности работы интернет приложений.</p> <p>Основы HTML. Общие положения. Структура HTML-документа. Форматирование текста. Работа с изображениями и мультимедиа. Формы. XHTML. Верстка WEB страниц.</p> <p>Основы CSS. Общие положения. Встраивание CSS в HTML. Правила CSS. Селекторы CSS. Псевдоклассы и псевдоэлементы. Свойства CSS. Свойства текста. Свойства шрифта. Свойства цвета и фона. Свойства форматирования и позиционирования</p>
P2	Язык программирования PHP	<p>Основы PHP. Общий синтаксис. Переменные и константы. Типы данных. Операторы. Управляющие конструкции в PHP. Отладка PHP скриптов.</p> <p>Функции в PHP. Пользовательские функции в PHP. Встроенные функции в PHP. Функции для работы с переменными. Математические функции. Функции обработки строк. Функции для работы с массивами. Функции даты и времени. Функции для работы с файловой системой.</p> <p>Работа PHP и HTTP. Работа с формами. Передача данных с помощью HTTP запросов. Методы POST и GET. Загрузка файлов на сервер. Работа с Cookies. Работа с HTTP-заголовками. Работа с сессиями. Отличие сессий от Cookies.</p>
P3	Комплексные WEB приложения	<p>СУБД MySQL. Основы SQL. Типы данных. Операторы. Выражения. Функции PHP для работы с MySQL. Практическое использование MySQL в PHP-приложениях.</p> <p>Создание базы данных и таблиц. Получение системных данных. Работа с данными в MySQL.</p> <p>Регулярные выражения. Синтаксис регулярных выражений. Основные метасимволы. Символьные классы. Квантификаторы. Модификаторы.</p> <p>Подшаблоны. Позиционные проверки. Функции PHP для работы с регулярными выражениями.</p>
P4	Безопасность WEB приложений	<p>Безопасность WEB приложений. Введение в web-безопасность. Статистические данные угроз безопасности web-приложений. Методы обнаружения</p>

		<p>уязвимостей в web-приложениях. Метод тестирования на проникновение. Генерация запросов по шаблону с типизированными параметрами. Метод статического анализа. Метод динамического анализа. Уязвимости, приводящие к выполнению кода.</p> <p>Переполнение буфера. Атака на функции форматирования строк. Внедрение операторов LDAP. Выполнение команд операционной системы. Внедрение операторов SQL. Внедрение SQL кода вслепую. Внедрение серверных расширений. Внедрение XML. Внедрение почтовых команд. Виды уязвимостей, характерные для интернет-магазинов. Дополнительные механизмы защиты Web-приложений.</p> <p>Межсетевые экраны для Web-приложений (WebApplicationFirewalls). Возможности и ограничения WAF. Примеры реализации WAF</p>
--	--	---

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

Электронные ресурсы (издания)

1. Информационная безопасность и защита информации. В 2 томах. Т. 2 : сборник статей / составители А. И. Астайкин [и др.]. — Саров : Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2017. — 500 с. — ISBN 978-5-9515-0299-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89889.html>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Введение в информационную безопасность и защиту информации : учебное пособие : [16+] / В. А. Трушин, Ю. А. Котов, Л. С. Левин, К. А. Донской. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 132 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575113> Библиогр.: с. 49-50. – ISBN 978-5-7782-3233-4. – Текст : электронный.
3. Крахоткина, Е. В. Технологии разработки Internet-приложений : учебное пособие / Е. В. Крахоткина ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 124 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459070> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
4. Технология разработки интернет ресурсов: курс лекций : [16+] / авт.-сост. И. А. Журавлёва. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 171 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562579> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
5. Информационные Web-технологии : учебное пособие / Ю. Громов, О. Г. Иванова, Н. Г. Шахов, В. Г. Однолько ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014. – 96 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277935> – Библиогр.: с. 93. – ISBN 978-5-8265-1365-1. – Текст : электронный.
6. Богданов, М. Р. Разработка клиентских приложений Web-сайтов: курс / М. Р. Богданов. –

Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2010. – 228 с.
: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233745> – Текст : электронный.

7. Громов, Ю. Ю. Основы Web-инжиниринга: разработка клиентских приложений / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, С. В. Данилкин ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2012. – 240 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL:
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277648> – Текст : электронный.

Печатные издания

Не предусмотрены

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. <https://openedu.urfu.ru/minors/> - образовательный портал УрФУ.
2. <http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет.
3. <https://www.coursera.org/> - массовые открытые онлайн-курсы;
4. <https://www.edx.org/> - массовые открытые онлайн-курсы;
5. <https://openedu.ru/> - национальная платформа открытого образования;
6. <http://poiskknig.ru> - электронная библиотека учебников Мех-Мата МГУ, Москва;
7. <http://www.mathnet.ru>. - общероссийский математический портал.
8. <http://testor.ru/> - портал поддержки образования в Российской Федерации Testor.ru
9. <http://lib.urfu.ru/> - ЗНБ УрФУ
10. <http://study.ustu.ru> -портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ
11. <http://rtf.ustu.ru> - официальный сайт ИРИТ-РтФ
12. <http://www.intuit.ru/> - Национальный открытый университет «ИНТУИТ»
13. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал. Российское образование.
14. <http://www.nlr.ru> - Российская национальная библиотека
15. <http://www.rasl.ru> - Библиотека Академии Наук.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ИСС «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru>.
2. ИСС «Гарант» – <http://www.garant.ru>.

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным	Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от

		оборудованием	<p>05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий с мультимедийным оборудованием Компьютерный класс	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-</p>

			<p>2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Пакет Statistica 13, договор № 43-12/963-2017/1 от 26.12.2017г., срок действия до 25.12.2020г.</p> <p>Project Expert 7.55 Tutorial (серверная версия - 20 одновременных подключений), договор № 43-12 199-2013 от 23.04.2013г., срок действия – бессрочный.</p> <p>IBM SPSS Statistics Standard Authorized User Licence svp_ed (лицензия: бессрочная академическая), договор 43-12 1726 2014 от 22.10.2014г. (8 лицензий), срок действия – бессрочный.</p> <p>VORTEX 8.0, договор № 264V от 24.03.2009г., срок действия – бессрочный.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
3	Консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p>

			Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО
4	Самостоятельная работа студентов	Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы студентов	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
5	Текущий промежуточный контроль	и Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project</p>

			<p>Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста АБВУУ FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
--	--	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 3
«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»**

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Лучинин Александр Сергеевич	к.т.н. доцент	доцент	Департамент радиоэлектроники и связи

Рекомендовано учебно-методическим советом института государственного управления и предпринимательства

Протокол № 10 от 26 июня 2019г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ 3 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

1.1. Технологии обучения, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучения.
- o Базовый уровень

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине 3

Таблица 1.2

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
<p>ПК-8 Способен соблюдать в профессиональной деятельности требования нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности</p>	<p>Знать: – основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России в данной области;</p> <p>Уметь: - выявлять угрозы и технические каналы утечки информации; - описывать (моделировать) объекты защиты и угрозы безопасности информации;</p> <p>Практический опыт, владение: – навыками работы с нормативными правовыми актами и контрольно-измерительной аппаратурой; – методами и средствами выявления угроз безопасности информации; – методами технической защиты информации; – методами формирования требований по защите информации; – методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов; – профессиональной терминологией.</p>
<p>ПК-10. Способен принимать адекватные и соответствующие законодательству и ситуации управленческие решения в целях обеспечения национальной безопасности</p>	<p>Знать: – технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля эффективности технической защиты информации;</p> <p>Уметь: - применять наиболее эффективные методы и средства инженерно-технической защиты информации; - контролировать эффективность мер защиты;</p> <p>Практический опыт, владение: информации; – методами формирования требований по защите информации; – методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов; – профессиональной терминологией.</p>

1.3. Содержание дисциплины 3

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
Р1	Способы и средства защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами. Способы и средства защиты помещений от утечки речевой информации по техническим каналам	<p>Классификация способов и средств защиты объектов информатизации. Экранирование технических средств их соединительных линий. Экранированные помещения. Заземление технических средств. Требования к системам электропитания и заземления основных технических средств и систем. Помехоподавляющие фильтры (принципы построения, основные характеристики, требования по установке). Системы пространственного и линейного электромагнитного зашумления (принципы построения, основные характеристики, требования по установке). Защищённые средства вычислительной техники.</p> <p>Классификация способов и средств защиты помещений от утечки речевой информации по техническим каналам. Звукоизоляция помещений. Звукопоглощающие материалы. Системы и средства виброакустической маскировки (принципы построения, основные характеристики, требования по установке). Способы и средства защиты вспомогательных технических средств и систем. Специальные технические средства подавления электронных устройств перехвата речевой информации (широкополосные генераторы шума, блокираторы средств сотовой связи, активные средства защиты телефонных линий связи)</p>
Р2	Методы и средства контроля эффективности технической защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами. Методы и средства контроля эффективности защиты помещений от утечки речевой информации по техническим каналам	<p>Показатели эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами. Требования к средствам измерения побочных электромагнитных излучений и наводок средств вычислительной техники и условиям проведения измерений; порядок проведения измерений, особенности ПЭМИ различных технических средств и систем. Методика оценки возможностей средств технической разведки по перехвату побочных электромагнитных излучений и наводок средств вычислительной техники.</p> <p>Показатели эффективности защиты речевой информации. Требования к средствам измерения акустических и вибрационных сигналов и условиям проведения измерений; порядок проведения измерений уровня звуко-и виброизоляции. Методика расчета словесной разборчивости речи. Методика оценки возможностей средств акустической разведки по перехвату речевой информации. Методика контроля эффективности защиты помещений при использовании систем виброакустической маскировки.</p>
Р3	Методы и средства выявления электронных устройств негласного получения информации	Методы выявления электронных устройств негласного получения информации, внедренных в помещения и технические средства. Средства выявления электронных устройств негласного получения информации: индикаторы электромагнитного поля, программно-аппаратные комплексы

		радиоконтроля, анализаторы проводных коммуникаций, нелинейные локаторы, рентгено-телевизионные комплексы. Порядок проверки технических средств и помещений на наличие электронных устройств негласного получения информации
Р4	Организация технической защиты информации	Лицензирование деятельности по технической защите информации. Сертификация технических средств защиты информации. Порядок организации защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации и в выделенных помещениях на различных этапах жизненного цикла объекта защиты. Порядок ввода объекта информатизации и системы технической защиты информации в эксплуатацию. Порядок организации и проведения аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации. Порядок документального оформления результатов аттестационных испытаний и соответствия объекта информатизации требованиям по безопасности информации

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

Электронные ресурсы (издания)

1. Сагдеев, К. М. Физические основы защиты информации : учебное пособие / К. М. Сагдеев, В. И. Петренко, А. Ф. Чипига ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 394 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458285>– Библиогр.: с. 387-388. – Текст : электронный.
2. Иванов, А. В. Оценка защищенности информации от утечки по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок : учебное пособие : [16+] / А. В. Иванов. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 64 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575420>– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3713-1. – Текст : электронный.
3. Бойченко, А. В. Основы открытых информационных систем : учебное пособие / А. В. Бойченко, В. К. Кондратьев, Е. Н. Филинов ; ред. В. К. Кондратьев. – 2-е изд, перераб. и доп. – Москва : Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004. – 160 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90930>– ISBN 5-7764-0284-0. – Текст : электронный.
4. Гуляев, В. П. Анализ демаскирующих признаков объектов информатизации и технических каналов утечки информации : учебно-методический комплекс / В. П. Гуляев ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 163 с. : ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275706>– Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7996-1120-0. – Текст : электронный.
5. Программно-аппаратные средства защиты информационных систем : учебное пособие :

[16+] / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, К. В. Стародубов, А. А. Кадыков. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 194 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499013> – Библиогр.: с. 190. – ISBN 978-5-8265-1737-6. – Текст : электронный.

Печатные издания

Не предусмотрено

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. <http://www.fsb.ru> - сайт ФСБ России;
2. <http://www.fstec.ru/> - сайт ФСТЭК России;
3. <http://ess.ru/index.htm> - сайт журнала «Специальная техника»;
4. <http://www.st-s.su/index.htm> - сайт журнала «Специальная техника и связь»;
5. <http://www.inside-zi.ru/> - сайт журнала «Защита информации. Инсайд»;
6. http://www.pvti.ru/articles_14.htm - сайт журнала «Безопасность информационных технологий»;
7. http://kafedrasib.ru/?page_id=119 - сайт журнала «Информация и безопасность»

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ИСС «Консультант Плюс» – <http://www.consultant.ru>.
2. ИСС «Гарант» – <http://www.garant.ru>.
3. Зональная научная библиотека УрФУ — <http://lib.urfu.ru>
4. Федеральный портал. Российское образование — <http://www.edu.ru/> ;
5. портал информационно-образовательных ресурсов УрФУ — <http://study.ustu.ru> ;
6. официальный сайт ИРИТ-РтФ — <http://rtf.ustu.ru>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции;	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа с мультимедийным оборудованием	Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г. Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018

			<p>от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
2	Практические занятия	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий с мультимедийным оборудованием</p> <p>Компьютерный класс</p>	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Пакет Statistica 13, договор № 43-12/963-2017/1 от 26.12.2017г., срок действия до 25.12.2020г.</p> <p>Project Expert 7.55 Tutorial (серверная версия - 20 одновременных</p>

			<p>подключений), договор № 43-12 199-2013 от 23.04.2013г., срок действия – бессрочный.</p> <p>IBM SPSS Statistics Standard Authorized User Licence svp_ed (лицензия: бессрочная академическая), договор 43-12 1726 2014 от 22.10.2014г. (8 лицензий), срок действия – бессрочный.</p> <p>VORTEX 8.0, договор № 264V от 24.03.2009г., срок действия – бессрочный.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
3	Консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г.</p> <p>Система распознавания текста ABBYY FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно.</p> <p>Браузер Google Chrome – свободное ПО</p> <p>Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
4	Самостоятельная работа студентов	Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы студентов	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до</p>

			<p>31.01.2020г. Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г. СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г. Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г. Система распознавания текста АБВУ FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия – бессрочно. Браузер Google Chrome – свободное ПО Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО</p>
5	Текущий промежуточный контроль	и Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Операционная система Microsoft Windows, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г. Офисный пакет Microsoft Office, подписка Desktop Education ALNG LicSAPk MVL B Faculty EES (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Outlook), договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г. СУБД Microsoft SQL, подписка SQL Svr Standard Core ALNG LicSAPk MVL 2Lic CoreLic EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г. Microsoft Project, подписка Project Professional ALNG LicSAPk MVL w1Project Server CAL EES, договор № 43-12/1864-2018 от 05.12.2018г., срок действия до 31.01.2020г. Система распознавания текста АБВУ FineReader 14, договор № 43-12/1047-2017 от 25.08.2017г., срок действия –</p>

			бессрочно. Браузер Google Chrome – свободное ПО Браузер Mozilla Firefox – свободное ПО
--	--	--	--