МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____И.Г.Игнатова
«23» марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы эксплуатации средств защиты информации»

Направление подготовки – 10.03.01 «Информационная безопасность»
Направленность (профиль) – «Техническая защита информации»

2021 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих подкомпетенций**:**

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-3.1. Способен проводить работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от утечки по техническим каналам.	ОПК-3.1.ОЭСЗИ. Способен проводить работы по техническому обслуживанию средств защиты информации от утечки по техническим каналам	**Знания:** классификацию средств защиты информации от утечки по техническим каналам (далее – СЗИ); основные этапы эксплуатации СЗИ, их краткая характеристика; порядок приема, выдачи и закрепления СЗИ; порядок ввода СЗИ в эксплуатацию; порядок вывода из эксплуатации СЗИ; организация списания и утилизации СЗИ; меры безопасности при эксплуатации СЗИ; порядок допуска личного состава к самостоятельной работе со СЗИ; виды, порядок и сроки инструктажей личного состава по технике безопасности; состав и содержание эксплуатационной документации на СЗИ; обеспечение режима секретности при эксплуатации и техническом обслуживании СЗИ; задачи и виды технического обслуживания СЗИ; характеристика видов технического обслуживания СЗИ; организация и проведение технического обслуживания СЗИ; организация рекламационной работы; организация ремонта СЗИ; содержание технического обслуживания СЗИ. **Умения:** разрабатывать документы: по приему, выдаче, закреплению СЗИ, вводу СЗИ в эксплуатацию, выводу из эксплуатации и списанию

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
		СЗИ; разрабатывать инструкции по обеспечению режима секретности при эксплуатации и техническом обслуживании и по обеспечению безопасности при эксплуатации СЗИ; разрабатывать планы эксплуатации СЗИ; разрабатывать инструкции по проведению технического обслуживания СЗИ. **Опыт деятельности:** по разработке организационно–распорядительных документов по проведению технического обслуживания СЗИ.
ОПК-3.2. Способен проводить работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от несанкционированного доступа	ОПК-3.2.ОЭСЗИ. Способен проводить работы по техническому обслуживанию средств защиты информации от несанкционированного доступа	**Знания:** классификацию средств защиты информации от несанкционированного доступа (далее – СЗИ); основные этапы эксплуатации СЗИ, их краткая характеристика; порядок приема, выдачи и закрепления СЗИ; порядок ввода СЗИ в эксплуатацию; порядок вывода из эксплуатации СЗИ; организация списания и утилизации СЗИ; меры безопасности при эксплуатации СЗИ; порядок допуска личного состава к самостоятельной работе со СЗИ; виды, порядок и сроки инструктажей личного состава по технике безопасности; состав и содержание эксплуатационной документации на СЗИ; обеспечение режима секретности при эксплуатации и техническом обслуживании СЗИ; задачи и виды технического обслуживания СЗИ;

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
		характеристика видов технического обслуживания СЗИ; организация обновления программного обеспечения СЗИ; организация ремонта СЗИ; методы и средства диагностирования программного обеспечения и СВТ; средства восстановления программного обеспечения организация восстановления программного обеспечения при сбоях. **Умения:** разрабатывать документы: по приему, выдаче, закреплению СЗИ, вводу СЗИ в эксплуатацию, выводу из эксплуатации и списанию СЗИ; разрабатывать инструкции по обеспечению режима секретности при эксплуатации и техническом обслуживании и по обеспечению безопасности при эксплуатации СЗИ; разрабатывать планы эксплуатации СЗИ; разрабатывать инструкции по проведению технического обслуживания СЗИ; разрабатывать инструкции по: обновлению программного обеспечения СЗИ, проведению диагностики программного обеспечения и СВТ, восстановлению программного обеспечения при сбоях; разрабатывать инструкции по устранению неисправностей СВТ. **Опыт деятельности:** по разработке организационно–распорядительных документов по проведению технического обслуживания СЗИ.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию СЗИ и СКЭЗИ;
- основные этапы эксплуатации СЗИ и СКЭЗИ, их краткую характеристику;
- порядок приема, выдачи и закрепления СЗИ;
- порядок ввода СЗИ в эксплуатацию;порядок вывода из эксплуатации СЗИ и СКЭЗИ;
- организацию списания и утилизации СЗИ и СКЭЗИ;
- обеспечение режима секретности при утилизации СЗИ и СКЭЗИ;
- меры безопасности при эксплуатации средств защиты информации;
- порядок допуска личного состава к самостоятельной работе со СЗИ;
- виды, порядок и сроки инструктажей личного состава по технике безопасности;
- состав и содержание эксплуатационной документации на СЗИ и СКЭЗИ;
- обеспечение режима секретности при эксплуатации и техническом обслуживании СЗИ;
- задачи и виды технического обслуживания СЗИ;
- характеристику видов технического обслуживания СЗИ;
- организация и проведение технического обслуживания СЗИ;
- организация обновления программного обеспечения СЗИ;
- виды и периодичность поверок средств измерений;
- организацию поверок средств измерений;
- организацию рекламационной работы;
- организацию ремонта СЗИ и СКЭЗИ;
- содержание технического обслуживания технических средств защиты информации;
- методы и средства диагностирования программного обеспечения и СВТ;
- средства восстановления программного обеспечения
- организацию восстановления программного обеспечения при сбоях.

Уметь:

- разрабатывать документы:
  по приему, выдаче, закреплению СЗИ;
  вводу СЗИ в эксплуатацию;
  выводу из эксплуатации и списанию СЗИ.
- разрабатывать инструкции:
  по обеспечению режима секретности при эксплуатации и техническом обслуживании;
  по обеспечению безопасности при эксплуатации СЗИ;
- разрабатывать планы эксплуатации СЗИ и СКЭЗИ;
- разрабатывать инструкции по проведению технического обслуживания:
  систем пространственного и линейного электромагнитного зашумления;
  систем виброакустической защиты;
- разрабатывать инструкции по:
  обновлению программного обеспечения СЗИ;
  проведению диагностики программного обеспечения и СВТ;
  восстановлению программного обеспечения при сбоях;
  разрабатывать инструкции по устранению неисправностей СВТ;
- проводить техническое обслуживание технических средств защиты информации.

– проводить техническое обслуживание программно-технических средств защиты информации.

Иметь опыт деятельности:

по разработке организационно–распорядительных документов по проведению технического обслуживания СЗИ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы эксплуатации средств защиты информации» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы изучается на 3-м курсе в 6-м семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении следующих дисциплин: «Аппаратные средства вычислительной техники», «Основы радиотехники», «Сети и системы передачи информации», «Метрология, стандартизация и сертификация».

Знания и умения, полученные в результате изучения дисциплины, используются в учебной и производственной практиках.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа, часы					Самостоятельная работа, часы	Вид промежуточной аттестации
				ВСЕГО	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Групповые консультации		
3	6	3	108	60	24	-	24	12	48	ЗаО

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер и наименование модуля	Контактная работа, часы				Самостоятельная работа, часы	Формы текущего контроля
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Групповые консультации		
1. Основы эксплуатации средств защиты информации	24	-	24	12	48	Отчеты по практическим занятиям №№ 1 – 6.

4.1. Лекционные занятия

Номер модуля дисциплины	Номер лекции	Объем занятий, часы	Краткое содержание
1.	1.	2	**Основы организации эксплуатации средств защиты информации** Термины и определения в области эксплуатации средств защиты информации (СЗИ). Классификация СЗИ (технические, программные, программно-технические). Средства контроля эффективности защиты информации (СКЭЗИ). Основные этапы эксплуатации СЗИ и СКЭЗИ, их краткая характеристика.
	2.	2	**Ввод средств защиты информации в эксплуатацию** Порядок приема, выдачи и закрепления СЗИ. Аттестационные испытания СЗИ. Порядок ввода СЗИ в эксплуатацию.
	3.	2	**Вывод из эксплуатации и списание средств защиты информации.** Порядок вывода из эксплуатации СЗИ и СКЭЗИ. Организация списания и утилизации СЗИ и СКЭЗИ. Обеспечение режима секретности при утилизации СЗИ и СКЭЗИ.
	4.	2	**Меры безопасности при эксплуатации средств защиты информации** Общие требования по обеспечению безопасности при эксплуатации СЗИ. Меры безопасности при эксплуатации СЗИ. Порядок допуска личного состава к самостоятельной работе со СЗИ. Виды, порядок и сроки инструктажей личного состава по технике безопасности.

Номер модуля дисциплины	Номер лекции	Объем занятий, часы	Краткое содержание
	5.	2	**Основы технического обслуживания средств защиты информации** Роль и место системы технического обслуживания и ремонта в системе эксплуатации СЗИ и СКЭЗИ. Состав и содержание эксплуатационной документации на СЗИ и СКЭЗИ. Обеспечение режима секретности при эксплуатации и техническом обслуживании СЗИ.
	6.	2	**Организация технического обслуживания средств защиты информации** Задачи и виды технического обслуживания СЗИ. Характеристика видов технического обслуживания СЗИ. Контроль и проверка состояния СЗИ. Организация и проведение технического обслуживания СЗИ. Организация обновления программного обеспечения СЗИ.
	7.	2	**Основы метрологического обеспечения средств защиты информации** Общие сведения о метрологии и метрологическом обеспечении. Виды и методы измерений. Погрешности измерений. Виды средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности средств измерений. Виды и периодичность поверок средств измерений. Организация поверок средств измерений. Калибровка средств измерений.
	8.	2	**Организация рекламационной работы и ремонта средств защиты информации** Организация рекламационной работы. Организация ремонта СЗИ и СКЭЗИ.
	9.	2	**Техническое обслуживание технических средств защиты информации** Техническое обслуживание систем пространственного и линейного электромагнитного зашумления. Техническое обслуживание систем виброакустической защиты
	10.	2	**Контроль, диагностирование и восстановление программного обеспечения** Методы диагностирования программного обеспечения и СВТ. Средства диагностирования программного обеспечения и СВТ (AIDA64, OCCT, CPU-Z, GPU-Z, MSI Kombustor, MSI Afterburner, CrystalDiskInfo, Victoria HDD, HWiNFO и др). Средства восстановления программного обеспечения **(**Acronis True Image, Aomei Backupper Standard, Macrium Reflect, Windows Handy Backup, Windows Repair и др.)**.** Организация восстановления программного обеспечения при сбоях.
	11.	2	**Неисправности СВТ, характерные особенности их проявления и методы восстановления работоспособности** Конфликты при установке оборудования и способы их устранения. Типовые алгоритмы поиска неисправностей в СВТ. Перечень возможных неисправностей материнской платы. Перечень возможных неисправностей BIOS и CMOS-памяти. Характерные

Номер модуля дисциплины	Номер лекции	Объем занятий, часы	Краткое содержание
			особенности их проявления. Перечень возможных неисправностей процессора. Перечень возможных неисправностей оперативной памяти и восстановление ее работоспособности. Перечень возможных неисправностей видеокарты и методы их устранения Перечень возможных неисправностей жесткого диска и характерные особенности их проявления
	12.	2	**Неисправности СВТ, характерные особенности их проявления и методы восстановления работоспособности** Перечень возможных неисправностей, связанных со звуком. Перечень возможных неисправностей сетевой карты и устранение неполадок, связанных с сетью Перечень возможных неисправностей монитора и способы их устранения. Возможные неисправности и восстановление работоспособности клавиатуры и манипулятора «мышь». Перечень возможных неисправностей накопителей оптических дисков. Восстановление их работоспособности. Перечень возможных неисправностей flesh - накопителей. Восстановление их работоспособности. Перечень возможных неисправностей принтеров и сканеров Перечень возможных неисправностей, связанных с электропитанием.

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1.	4	**Практическое занятие (групповое упражнение). Прием, ввод в эксплуатацию и списание СЗИ.** Разработка документов по приему, выдаче и закреплении СЗИ**.** Разработка документов по ввод СЗИ в эксплуатацию. Разработка инструкции по обеспечению режима секретности при эксплуатации и техническом обслуживании СЗИ. Разработка документов по выводу из эксплуатации и списании СЗИ.
	2.	4	**Практическое занятие (групповое упражнение). Разработка инструкций по обеспечению безопасности эксплуатации средств защиты информации.** Разработка инструкций по обеспечение режима секретности при эксплуатации и техническом обслуживании СЗИ.

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
			Разработка инструкций по обеспечению безопасности при эксплуатации СЗИ.
	3.	4	**Практическое занятие (групповое упражнение). Планирование эксплуатации СЗИ и СКЭЗИ.** Разработка планов эксплуатации СЗИ и СКЭЗИ.
	4.	4	**Практическое занятие (групповое упражнение). Техническое обслуживания технических средств защиты информации.** Разработка инструкций по проведению технического обслуживания систем пространственного и линейного электромагнитного зашумления. Проведение технического обслуживания системы пространственного и линейного электромагнитного зашумления. Разработка инструкций по проведению технического обслуживания систем виброакустической защиты. Проведение технического обслуживания системы виброакустической защиты.
	5.	4	**Практическое занятие (групповое упражнение). Техническое обслуживания программно-технических средств защиты информации.** Разработка инструкций по обновлению программного обеспечения СЗИ. Разработка инструкций по проведению диагностики программного обеспечения и СВТ. Разработка инструкций по восстановления программного обеспечения при сбоях. Разработка инструкций по устранению неисправностей СВТ. Проведение технического обслуживания программно-техническоro средства защиты информации.
	6.	4	**Практическое занятие (групповое упражнение). Калибровка СКЭЗИ.** Разработка инструкций по калибровке шумомеров – вибромеров. Калибровка шумомера – вибромера. Разработка инструкций по калибровке измерительных приемников и анализаторов спектра. Калибровка селективного микровольтметра В6-17.

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

Номер модуля дисциплины	Объем занятий, часы	Вид СРС
1	6	**Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) № 1** Изучение материалов лекции № 1 – 4. Изучение методических рекомендаций по подготовке к практическому занятию (групповому упражнению) № 1 и рекомендованной литературы.
	6	**Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) № 2** Изучение материалов лекции № 1 – 4. Изучение методических рекомендаций по подготовке к практическому занятию (групповому упражнению) № 2 и рекомендованной литературы.
	6	**Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) № 3** Изучение материалов лекции № 5 – 7. Изучение методических рекомендаций по подготовке к практическому занятию (групповому упражнению) № 3 и рекомендованной литературы.
	6	**Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) № 4** Изучение материалов лекции № 9. Изучение методических рекомендаций по подготовке к практическому занятию (групповому упражнению) № 4 и рекомендованной литературы.
	6	**Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) № 5** Изучение материалов лекции № 10 – 12. Изучение методических рекомендаций по подготовке к практическому занятию (групповому упражнению) № 5 и рекомендованной литературы.
	6	**Подготовка к практическому занятию (групповому упражнению) № 6** Изучение материалов лекции № 7. Изучение методических рекомендаций по подготовке к практическому занятию (групповому упражнению) № 6 и рекомендованной литературы.
	12	**Подготовка к итоговому контролю (зачету) по дисциплине** Изучение материалов лекции № 1 – 12, материалов практических занятий № 1 – 6 и рекомендованной литературы.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС, http://orioks.miet.ru/):

Тексты лекций № 1 – 12. ОРИОКС// URL: http://orioks.miet.ru/

Методические рекомендации студентам по подготовке и проведению практических занятий (групповых упражнений) № 1 – 2. ОРИОКС// URL: http://orioks.miet.ru/

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Зайцев А.П. Технические средства и методы защиты информации : Учебник / А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков. - 7-е изд., испр. и доп. - М. : Горячая линия-Телеком, 2018. - 444 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/111057 (дата обращения: 16.03.2021). - ISBN 978-5-9912-0233-6.

2. Хорев А.А. Техническая защита информации : Учеб. пособие: В 3-х т. Т. 1 : Технические каналы утечки информации / А.А. Хорев; М-во образования и науки РФ, Федеральное агентство по образованию, МИЭТ(ТУ). - М. : НПЦ Аналитика, 2008. - 436 с. - ISBN 978-59901488-1-9 .

3. Извозчикова, В.В. Эксплуатация и диагностирование технических и программных средств информационных систем : учебное пособие / В. В. Извозчикова. - Оренбург : ОГУ, 2017. - 137 с. . – URL: http://elib.osu.ru/handle/123456789/13754 (дата обращения: 16.03.2021). – ISBN 978-5-7410-1746-3.

Нормативные правовые акты, организационно-распорядительные документы, нормативные и методические документы

1. ГОСТ Р 52447-2005 Защита информации. Техника защиты информации. Номенклатура показателей качества. Information protection. Information protection technology. Nomenclature of quality indices: Национальный стандарт РФ : Введ. 01.01.2007.-М.: Стандартинформ, 2005.-24 л. -Текст: непосредственный.

2. ГОСТ Р 55754-2013 Комплексная система контроля качества. Изделия электронной техники. Система взаимоотношений изготовителей и потребителей Complex quality control system. Electronic components. System of relationship between manufacturers and customers: Национальный стандарт РФ : Введ. 01.01.2015.-М.: Стандартинформ, 2013.-17 л.-Текст: непосредственный.

3. ГОСТ РВ 0015-308-2011 Система разработки и постановки на производство военной техники. Входной контроль изделий. Основные положения. Национальный стандарт РФ : Введ. 30.09.2011.-М.: Стандартинформ, 2013.-20 л.-Текст: непосредственный.

4. ГОСТ Р 54501-2011 Комплексная система контроля качества. Контроль технологических процессов изготовления материалов и полуфабрикатов на предприятиях-поставщиках. Общие требования (Переиздание): Complex quality control system. Control of technological processes of manufacturing materials and semi-finished products at enterprises-suppliers. General requirements: Национальный стандарт РФ : Введ. 01.07.2012.-М.: Стандартинформ, 2012.-8 л.-Текст: непосредственный

5. ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации. Общие положения: Unified system for design documentation. General principles: Национальный стандарт РФ : Введ. 01.06.2014.-М.: Стандартинформ, 2018.-7 л. .-Текст: непосредственный.

6. ГОСТ 18322-2016 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения. Means of automation and control systems. Means and systems of safety. Service and regular maintenance: Национальный стандарт РФ : Введ. 01.09.2011.- М.: Стандартинформ, 2019. -14 л. -Текст: непосредственный.

7. ГОСТ Р 54101- 2010 Средства автоматизации и системы управления. Средства

и системы обеспечения безопасности. Техническое обслуживание и текущий ремонт: Means of automation and control systems. Means and systems of safety. Service and regular maintenance: Национальный стандарт РФ : Введ. 01.09.2011.- М.: Стандартинформ, 2019. -24 л. -Текст: непосредственный.

8. ГОСТ РВ 0101 - 001 - 2007 Эксплуатация и ремонт изделий военной техники. Термины и определения: Национальный стандарт РФ : Введ. 01.01.2007.- М.: Стандартинформ, 2011.-35 л. - Текст: непосредственный.

9. ГОСТ 28470-90 Система технического обслуживания и ремонта технических средств вычислительной техники и информатики. Виды и методы технического обслуживания и ремонта: System of technical maintenance and repair of computer facilities and informatics.Types and methods of technical maintenance and repair : Национальный стандарт РФ: Введ. 01.07.1991, М.: Издательство стандартов, 1990 , (Переиздание) Стандартинформ, 2005,- .-4 л. - Текст: непосредственный.

10. ГОСТ Р 51275-2006. Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения Protection of information. Object of informatisation. Factors influencing the information. General: Национальный стандарт РФ: Введ. 01.02.2008.- М.: Стандартинформ, (Переиздание) 2018.-8 л. - Текст: непосредственный.

11. Рекомендации по стандартизации Р 50.1.053-2005. Информационные технологии. Основные термины и определения в области технической защиты информации Information technologies. Basic terms and definitions in scope of technical protection of information, Национальный стандарт РФ: Введ. 01.01.2006.- М.: Стандартинформ, 2018.-12 л. - Текст: непосредственный.

12. Рекомендации по стандартизации Р 50.1.056-2005. Техническая защита информации. Основные термины и определения: Technical information protection. Terms and definitions Национальный стандарт РФ: Введ. 01.06.2006.- М.: Стандартинформ, 2006.-20 л.- Текст: непосредственный.

Периодические издания

1. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ. INSIDE : информационно-методический журнал / Издательский дом "Афина". - Санкт-Петербург : ИД Афина, 2004 - . - URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25917 (дата обращения: 16.03.2021). - Режим доступа: по подписке (2017-2021). - ISSN 2413-3582. - Текст : электронный : непосредственный.

2. Безопасность информационных технологий : научный журнал / ФГАОУ ВО "Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ". - Москва : НИЯУ МИФИ, 1994 - . - URL: https://bit.mephi.ru/index.php/bit/index (дата обращения: 10.03.2021). - Режим доступа: свободный. - ISSN 2074-7128 (Print); 2074-7136 (Online). - Текст : электронный.

3. Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере: научный журнал/ Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет). – Челябинск: УРГУ, 2011 - 2018. - URL: http://info-secur.ru/index.php/ojs/issue/archive (дата обращения: 16.03.2021). - Режим доступа: свободный. - ISSN 2225-5435 (Print). - Текст: электронный.

4. Информация и безопасность: научный журнал / ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет" (ВГТУ). - Воронеж : ВГТУ, 1998 - . - URL:

https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8748 (дата обращения: 15.03.2021). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. - ISSN 1682-7813. - Текст : электронный.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 -. - URL: https://www.elibrary.ru (дата обращения: 16.03.2021). – Текст: электронный.
2. ЛАНЬ: электронно-библиотечная система: сайт. – Санкт-Петербург,2010 -. - URL: https://e.lanbook.com (дата обращения: 10.03.2021). - Текст: электронный.
3. ФСТЭК России: Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации. – Москва, 2014. - . - URL: https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii (дата обращения: 10.03.2021). - Текст: электронный.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, которое основано на интеграции технологий традиционного и электронного обучения, замещении части традиционных учебных форм занятий формами и видами взаимодействия в электронной образовательной среде.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС http://orioks.miet.ru.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: ОРИОКС «Домашние задания», электронная почта преподавателя.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы (http://orioks.miet.ru).

Тестирование проводится в ОРИОКС (MOODLe).

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	**Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень программного обеспечения**
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование: компьютер с программным обеспечением, возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду МИЭТ; телевизор/проектор;	Операционная система Microsoft Windows от 7 версии и выше; Microsoft Office или Open Office, браузер (Firefox/Google Chrome /Explorer).

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
	акустическое оборудование (микрофон, звуковые колонки), вебкамера с микрофоном). Учебная доска.	
Учебная аудитория № 3226: Лаборатория «Технологий и управления информационной безопасностью»	1. Автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ-П): ПЭВМ Flagman-G в составе: Монитор 22" Samsung S22B370H, HDMI (LED); ИБП APC BK650EI; Клавиатура Logitech K120 USB; Манипулятор Logitech B110 – 1 шт. 2. Автоматизированное рабочее место студента (АРМ-С): ПЭВМ Flagman-G в составе: корпус InWin S617 450W; Источник бесперебойного питания APC BK650EI; Клавиатура Logitech K120 USB; МанипуляторLogitech B110 – 27 шт.	1. Операционная система Microsoft Win Pro 7 2. Неисключительное право на использование Microsoft Office Std 2013 RUS OLP NL (Из реестра МИЭТ п.18) – 28 шт. 3. Лиц. на ПО Multisim 9 Academic Edituon Single seal (Из реестра МИЭТ п.78) – 28 шт. 4. Корпоративная информационно - технологическая платформа ОРИОКС (Из реестра МИЭТ п.88) – 28 шт.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся: Учебная аудитории № 3226	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ОРИОКС: 1. Автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ-П): ПЭВМ Flagman-G в составе: Монитор 22" Samsung S22B370H, HDMI (LED); ИБП APC BK650EI; Клавиатура Logitech K120 USB; Манипулятор Logitech B110	1. Неисключительное право на использование операционной системы Microsoft Win Pro 7 2. Неисключительное право на использование Microsoft Office Std 2013 RUS OLP NL 3. Лиц. на ПО Multisim 9 Academic Edituon Single seal 4. Корпоративная информационно - технологическая платформа ОРИОКС

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
	– 1 шт. 2. Автоматизированное рабочее место студента (АРМ-С): ПЭВМ Flagman-G в составе: корпус InWin S617 450W; Источник бесперебойного питания APC BK650EI; Клавиатура Logitech K120 USB; МанипуляторLogitech B110 – 27 шт.	

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции ОПК-3.1.ОЭСЗИ. Способен проводить работы по техническому обслуживанию средств защиты информации от утечки по техническим каналам.

ФОС по подкомпетенции ОПК-3.2.ОЭСЗИ. Способен проводить работы по техническому обслуживанию средств защиты информации от несанкционированного доступа.

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: http://orioks.miet.ru/**.**

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

В целях практической подготовки в дисциплине предусмотрены практические занятия (групповые упражнения).

Каждое групповое упражнение направлено на формирование отдельных умений, необходимых для формирования общепрофессиональных компетенций.

Практические задания на групповых упражнениях отрабатываются каждым студентом индивидуально. По результатам выполнения каждого практического задания студент оформляет и представляет отчет. При проверке отчетов преподаватель разбирает типовые ошибки и указывает их причины.

Групповое упражнение как вид занятий практической подготовки студента направле-

но на формирование отдельных умений, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности. Для того чтобы групповые упражнения приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на групповых упражнениях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

При подготовке к групповым упражнениям следует использовать основную литературу из представленного списка, а также руководствоваться приведенными указаниями и рекомендациями. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

На занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

1. Проработать конспект лекций;

2. Прочитать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу;

3. Ответить на вопросы для самопроверки лекции;

4. Выполнить домашнее задание по подготовке к групповому упражнению;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительно-бальная система.

Под накопительно-бальной системой понимается система количественной, балльно - рейтинговой оценки качества освоения учебной дисциплины студентом $R_{нак}$ по суммарному результату текущего $R_{тек}$ и итогового контроля $R_{итог}$, с учетом посещаемости студентом занятий, его активности на занятиях и качества выполнения им текущих заданий $R_{пр}$.

Выполнение контрольных мероприятий текущего контроля (защита отчетов по групповым упражнениям),посещаемость занятий и активность на занятиях, результаты итогового контроля (сдача экзамена) оцениваются баллами, общая сумма которых составляет 100 баллов (максимальное значение нормативного рейтинга учебной дисциплины – $R_{нор}$).

Примерные структура и графики контрольных мероприятий приведены в таблице ниже.

Структура и график контрольных мероприятий

Неделя	Название контрольного мероприятия	Баллы	
		максимальный балл	минимальный положительный
4	Практическое занятие (групповое упражнение) № 1	12	6
6	Практическое занятие (групповое упражнение) № 2	12	6
8	Практическое занятие (групповое упражнение) № 3	12	6
12	Практическое занятие (групповое упражнение) № 4	12	6
14	Практическое занятие (групповое упражнение) № 5	12	6
16	Практическое занятие (групповое упражнение) № 6	12	6
16	Посещаемость и активность	8	4
	Итого за текущий контроль	***80***	***40***
	Итоговый контроль	***20***	***10***
	Накопленный рейтинг	**100**	**50**

В зачетную ведомость и зачетную книжку вносится не зачетная оценка по дисциплине, а ***итоговая 5-балльная оценка*** за семестр, рассчитанная на основе накопленных рейтинговых баллов по результатам семестрового и итогового контроля учебной дисциплины.

Итоговая оценка студенту по дисциплине за семестр по 5-ти балльной шкале выставляется на основе накопленной им общей суммы баллов $R_{нак}$ по итогам семестрового и итогового контроля. При выставлении итоговой оценки используется шкала, приведенная в таблице:

Сумма баллов	**Оценка**
Менее 50	2
50 – 69	3
70 – 85	4
86 – 100	5

Положительная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно») заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Оценка «неудовлетворительно» проставляется только в зачетную ведомость.

РАЗРАБОТЧИК

Доцент кафедры «Информационная безопасность»
кандидат технических наук _____ Р.Я. Панцыр

Рабочая программа дисциплины «Основы эксплуатации средств защиты информации» по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», направленности (профилю) «Техническая защита информации» разработана на кафедре «Информационная безопасность» и утверждена на заседании кафедры 17 марта 2021 года, протокол № 3.

Заведующий кафедрой «Информационная безопасность»
доктор технических наук, профессор _____ А.А.Хорев

Лист согласования

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества
Начальник АНОК _____ / И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ
Директор библиотеки _____ / Т.П.Филиппова /