Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.02 Информационная безопасность

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

09.04.01.03 Информационные системы космических аппаратов и центров управления полетами

Форма обучения очная

Год набора 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.техн.наук, доцент кафедры, Углев В.А.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины - получение студентами знаний, умений и навыков в области обеспечения информационной безопасности

1.2 Задачи изучения дисциплины

Ведущими задачами изучения данной дисциплины являются:

- изучение средств и методов предотвращения несанкционирован-ного доступа к информации;
- оценка уязвимостей в информационных системах.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: - виды и источники угроз при нарушении информационной безопасности (2) - методы предотвращения несанкциони-рованного доступа к информации (2) Знать: - возможности современных средств ИиВТ (3) Уметь: - брать на себя ответственность за при-нимаемые решения (3) - анализировать и структурировать ин-формацию (3) Владеть: - общенаучной и специальной терминологией
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Знать: - принципы системной инженерии (2) - виды и источники угроз при нарушении информационной безопасности (2) Уметь: - брать на себя ответственность за при-нимаемые решения (3)
	Владеть: - общенаучной и специальной терминологией

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	**1 (36)**	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	**2 (72)**	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Информационная безопасность									
	1. Тема 1. Введение (базовые понятия информационной безопасности) Информация и её свойства. Защита информации. Виды информации с позиции защиты. Нарушитель. Цели и задачи информационной защиты	2							
	2. Тема 2. Защита от НСД Уровни защиты. Организационный уровень. Аппаратный уровень. Программный уровень. Типовые решения и инструменты для каждого уровня	2							
	3. Тема 3. Модели безопасности ФЗ 152. Модель нарушителя. Модель угроз.	2							
	4. Тема 3. Разработка модели угроз и модели нарушителя			6					

5. Тема 4. Стандарты в области ИБ. Стандартизация в области ИБ. ГОСТ Р 53114-2008. ГОСТы группы Р ИСО/МЭК 15408	2							
6. Тема 5. Основы криптографии Кодирование и шифрование. Шифрование с открытым и закрытым ключом. Шифры Вижинера, Цезаря, PGP.	4							
7. Тема 5. Шифрование с открытым ключом			6					
8. Тема 5. Шифрование с закрытым ключом			6					
9. Тема 6. Организация безопасности в вычислительных сетях и рабочих местах Механизмы идентификации и аутентификации. Антивирусная защита. Политика безопасности. Профили пользователей и настройка их прав. Межсетевые экраны и сетевые сканеры.	2							
10. Тема 7. Вопросы безопасности при разработке ПО Хакинг и фишинг. Декомпиляция и её предотвращение. Специфика работы с носителями информации и памятью. Тестирование на наличие недокументированных функций.	4							
11. Изучение теоретического материала. Подготовка к лекционным и практическим занятиям. Подготовка и защита отчета по практической работе.							72	
Всего	18		18				72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Косяков А. Системная инженерия. Принципы и практика(Москва: ДМК Пресс).
2. Тарасенко Ф. П. Прикладной системный анализ: учебное пособие по специальности "Государственное и муниципальное управление"(Москва: КноРус).
3. Батоврин В. К. Системная и программная инженерия(Москва: ДМК Пресс).
4. Кузнецов В. А., Черепахин А. А. Системный анализ, оптимизация и принятие решений.: учебник(Москва: ООО "КУРС").

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. ОС MSWindows
2. MS Office
3. Объектный паскаль (Delphi)
4.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Не требуется

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Помещения для осуществления образовательного процесса представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оборудование:

-проекционное оборудование;

-маркерная доска.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в зависимости от нозологии, осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.