Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра управления и информатики в технических системах

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.31 Системы безопасности в специальных организационно-технических системах»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

27.05.01 Специальные организационно-технические системы
(код и наименование специальности)

Информационно-аналитическая деятельность в специальных организационно-технических системах
(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Инженер-системотехник

Форма обучения

Очная

Год набора 2025

2204004

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.Б.31 Системы безопасности в специальных организационно-технических системах*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра управления и информатики в технических системах
наименование кафедры

протокол № 11 от "20" 02 2025 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра управления и информатики в технических системах
наименование кафедры *подпись* А.С. Боровский *расшифровка подписи*

Исполнители:
Профессор *должность* *подпись* А.С. Боровский *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по специальности
27.05.01 Специальные организационно-технические системы *код наименование* *личная подпись* А.С. Боровский *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
Гл. библиограф *личная подпись* С.А. Биктимирова *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству от АКИ
личная подпись А.М. Черноусова *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Боровский А.С., 2025
© ОГУ, 2025

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

формирование знаний составляющих основы построения систем безопасности специальных организационно- технических систем, основных принципов и способов их реализации; знаний инженерных и технических средств, используемых при построении систем безопасности, анализ возможных путей построения интегрированных систем безопасности.

Задачи:

– основные понятия и определения основ безопасности специальных организационно- технических систем;

– характеристика объектов специальных организационно-технических систем, цели и задачи решаемые системами безопасности, принципы построения систем безопасности, жизненный цикл систем безопасности, угрозы и модель нарушителя, функции реализуемые комплексом инженерно-технических средств систем безопасности;

– основные компоненты систем безопасности: системы охранной сигнализации, системы контроля и управления доступа, подсистема телевизионного наблюдения, инженерно-технические средства.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.30.2 Вычислительные сети и комплексы*

Постреквизиты дисциплины: *Б2.П.В.П.2 Научно-исследовательская работа, Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика, ФДТ.1 Автоматизация производства*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-7 Способен аргументированно выбирать и обосновывать, а также разрабатывать схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения управления сложными техническими объектами и технологическими процессами и реализовывать их на практике	ОПК-7-В-1 Знание математических, системно-аналитических, вычислительных методов ОПК-7-В-2 Умение выбирать и обосновывать, а также разрабатывать схемотехнические, системотехнические и аппаратно-программные решения управления сложными техническими объектами и технологическими процессами и реализовывать их на практике ОПК-7-В-3 Владение навыками реализации на практике схемотехническими, системотехническими и аппаратно-программными решениями управления сложными техническими объектами и	**Знать:** - системные методы проектирования систем безопасности объектов; **Уметь:** - уметь выбирать аппаратно-программные решения для обеспечения комплексной безопасности объекта; **Владеть:** - навыками реализации на практике аппаратно программными решениями для управления комплексной безопасностью объекта

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	технологическими процессами	

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**34,25**	**34,25**
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: *- выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ);* *- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий;* *- подготовка к практическим занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю.*	**73,75**	**73,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**зачет**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Основные понятия и определения предметной области	12	2			10
2	Системы безопасности специальных организационно-технических систем	18	4			14
3	Основные компоненты системы безопасности	43	6	12		25
4	Принципы построения интегрированных систем безопасности	35	6	4		25
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1. Основные понятия и определения предметной области

Онтология предметной области: абсолютная безопасность, безопасность, комплексное обеспечение безопасности, системы безопасности, нарушитель, угроза, модель нарушителя, охраняемая зона, эффективность систем безопасности, инженерно-технические средства защиты.

№ 2. Системы безопасности специальных организационно-технических систем

Характеристика объектов специальных организационно-технических систем, цели и задачи решаемые системами безопасности, принципы построения систем безопасности, жизненный цикл систем безопасности, угрозы и модель нарушителя, функции реализуемые комплексом инженерно-технических средств систем безопасности.

№ 3. Основные компоненты системы безопасности

Концепция инженерно-технической защиты информации. Основные задачи, решаемые с использованием ИТСЗИ. Классификация и характеристика ИТСЗИ по назначению. Классификация охранных средств защиты информации. Классификация противопожарных средств защиты информации. Методы и средства охраны территорий. Методы и средства охраны помещений. Методы и средства организации пропускного режима. Методы и средства организации наблюдения. Средства систем пожарной сигнализации.Средства систем предотвращения хищения носителей информации

№ 4. Принципы построения интегрированных систем безопасности

Основные этапы проектирования КСЗИ. Понятие жизненного цикла КСЗИ. Основные методы проектирования КСЗИ. Основные способы проектирования КСЗИ. Классификация и характеристика инструментальных средств проектирования КСЗИ. Характеристика основных руководящих документов по организации проектных работ

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Методы и средства контроля учета доступа и видеонаблюдения	6
2	3	Технические каналы утечки информации	6
3	4	Оценка эффективности системы защиты информации	4
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1.Методы проектирования систем технической охраны объектов : учебное пособие : [16+] / П. П. Мулкиджанян, Ю. Г. Айвазов, В. В. Родишевский, А. М. Макаров ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. – 163 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457469

2.Денисова, Е. В. Автономные информационные системы обнаружения скрытых объектов : учебное пособие / Е. В. Денисова, В. Н. Легкий ; ред. В. Н. Опарин. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 128 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228582

3.Титов, А. А. Технические средства защиты информации : учебное пособие / А. А. Титов. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. – 194 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208661

5.2 Дополнительная литература

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

2.Голиков, А. М. Защита информации от утечки по техническим каналам : учебное пособие : [16+] / А. М. Голиков ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. – 256 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480636

5.3 Периодические издания

- Вестник компьютерных и информационных технологий: журнал. - Москва: Агентство "Роспечать", 2024;
- Информация и безопасность: журнал. - Москва: Агентство "Роспечать", 2013.

5.4 Интернет-ресурсы

https://www.coursera.org/ - «Coursera»;
https://openedu.ru/ - «Открытое образование»;
https://universarium.org/ - «Универсариум»;
https://www.edx.org/ - «EdX»;
https://www.lektorium.tv/ - «Лекториум»;

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. «МойОфис Образование» – набор приложений для работы с текстом, таблицами и презентациями в образовательных организациях
3. Для проведения онлайн мероприятий и видеоконференций используется платформа «DION» (Конфигурация «DION EDU») На основании договора № 13/223-4.2.1.35/40-03 от 14.02.2025 г. Срок действия лицензий с 14.02.2025 г по 14.02.2026.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения практических занятий используется аудитория оснащенная компьютерной техникой.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключеной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.