Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко»

Кафедра вычислительной техники и защиты информации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.8 Защита объектов критической информационной инфраструктуры»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
10.03.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Безопасность автоматизированных систем (информационные технологии и электронная промышленность)
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

2240903

Рабочая программа дисциплины «*Б1.Д.В.8 Защита объектов критической информационной инфраструктуры*» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра вычислительной техники и защиты информации
наименование кафедры

протокол № 10 от "06" 03 2026 г.

Заведующий кафедрой
Кафедра вычислительной техники и защиты информации В.В. Тугов
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
доцент Е.В. Бурькова
должность *подпись* *расшифровка подписи*

должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по направлению подготовки
10.03.01 Информационная безопасность В.В. Тугов
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета С.Н. Морозова
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Бурькова Е.В., 2026
© ОГУ, 2026

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: формирование у студентов знаний нормативно-правовой базы защиты объектов критической информационной инфраструктуры, основных методов и средств обеспечения информационной безопасности а также навыков разработки модели угроз, выбора состава и содержания мер защиты объектов критической информационной инфраструктуры.

Задачи:

- освоить основные нормативно-правовые документы защиты объектов критической информационной инфраструктуры,
- изучить современные концепции обеспечения информационной безопасности объектов критической информационной инфраструктуры;
- получить практические навыки по выявлению угроз информационной безопасности объекта,
- получить практические навыки проектирования систем безопасности объектов критической информационной инфраструктуры.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.4 Безопасность жизнедеятельности, Б1.Д.Б.26 Аппаратные средства вычислительной техники*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.33 Комплексные системы защиты информации на предприятии, Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика*

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
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	**Знать:** Способы безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда **Уметь:** Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов **Владеть:** Навыками применения методов защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях мероприятиях
ПК*-6 Способен	ПК*-6-В-1 Планирует порядок и	**Знать:**

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
устанавливать и настраивать средства защиты информации в автоматизированных системах	осуществляет необходимые работы по установке и настройке аппаратно-программных средств защиты ПК*-6-В-2 Знает принципы работы и характеристики основных видов средств защиты информации в автоматизированных системах	Требования нормативных документов при планировании работ по установке и настройке аппаратно-программных средств защиты объектов КИИ **Уметь:** Применять принципы работы и характеристики основных видов средств защиты информации в автоматизированных системах **Владеть:** Навыками проектирования систем безопасности объектов критической информационной инфраструктуры

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**108**	**108**
Контактная работа:	**52,25**	**52,25**
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
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;* *- изучение разделов курса в системе электронного обучения;* *- подготовка к лабораторным занятиям;* *- подготовка к рубежному контролю)*	**55,75**	**55,75**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**диф. зач.**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Система нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности КИИ РФ	12	2		2	8
2	Объекты и субъекты КИИ	12	2		2	8
3	Категорирование объектов КИИ	18	4		4	10
4	Система информационной безопасности значимого объекта КИИ	18	4		4	10
5	Угрозы безопасности информации на объектах	14	2		2	10

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
	КИИ					
6	Меры и средства обеспечения информационной безопасности на объектах КИИ	14	4		4	10
	Итого:	108	18		34	56
	Всего:	108	18		34	56

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ р.	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Система нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности КИИ РФ	Основные понятия и определения.Нормативно-правовые акты по безопасности КИИ федерального уровня . Методические документы ФСТЭК по безопасности объектов КИИ. Методические документы ФСБ по безопасности объектов КИИ.
2.	Объекты и субъекты КИИ	Сферы деятельности субъектов критической информационной инфраструктуры. Объекты критической информационной инфраструктуры, права, ответственность. Субъекты критической информационной инфраструктуры, права, ответственность.
3.	Категорирование объектов КИИ	Порядок категорирования объектов КИИ. Показатели критериев значимости объектов критической информационной инфраструктуры. Обзор подходов к категорированию объектов КИИ.
4.	Система информационной безопасности значимого объекта КИИ	Цель и задачи системы безопасности объектов КИИ. Структура системы информационной безопасности значимого объекта критической информационной инфраструктуры. Силы и средства обеспечения информационной безопасности.
5.	Угрозы безопасности информации на объектах КИИ	Источники угроз безопасности информации на объектах КИИ. Характеристика нарушителей безопасности информации на объекте КИИ. Особенности разработки модели угроз безопасности информации для объекта КИИ. Типовые компьютерные инциденты информационной безопасности на объектах КИИ.
6	Меры и средства обеспечения информационной безопасности на объектах КИИ	Требования по обеспечению безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры согласно нормативным документам РФ. Организационные и технические меры по защите объектов КИИ. Средства обеспечения информационной безопасности на объектах КИИ.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	1	Изучение нормативно-правовых документов по защите объектов КИИ	4
2	2	Формирование характеристик объектов КИИ, выявление критических процессов в различных сферах деятельности	6
3	3	Определение показателей значимости различных объектов КИИ	6
4	4	Разработка структуры системы информационной безопасности значимого объекта КИИ	6
5	5	Разработка модели угроз информационной безопасности объектов КИИ	6
6	6	Разработка комплекса организационных и технических мер защиты объектов КИИ	6
		Итого:	34

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Баланов А. Н. Комплексная информационная безопасность: учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — ISBN 978-5-507-52839-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/460715 (дата обращения: 19.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительная литература

1. Корниенко А. А., Категорирование и обеспечение безопасности значимых объектов критической информационной инфраструктуры железнодорожного транспорта: учебное пособие / А.А. Корниенко, А. П. Глухов, С. В. Корниенко — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2024. — 53 с. — ISBN 978-5-7641-1966-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439472 (дата обращения: 17.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Прокопенко Е.В. Категорирование объектов критической информационной инфраструктуры: учебное пособие / Е.В. Прокопенко, В.О. Коротин. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2025. – 120 с. ISBN 978-5-00137-535-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/516391#1 (дата обращения: 17.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Булычёв Г.Г. Программно-аппаратные средства защиты информации. Часть 1: учебное пособие / Г.Г. Булычёв. – М.: МИРЭА - Российский технологический университет. – 2022. – 203 с. Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — [Электронный ресурс] — URL: https://reader.lanbook.com/book/310781#1 (дата обращения:17.04.2026). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.

5.3 Периодические издания

Защита информации. Инсайд [Электронный ресурс] – ИВИС. – Режим доступа: https://eivis.ru/browse/publication/122426/udb/12/защита-информации-инсайд

5.4 Интернет-ресурсы

- http://www.scrf.gov.ru - сайт Совета Безопасности Российской Федерации, на котором необходимо отслеживать появление новых законодательных руководящих документов по организации информационной безопасности.
- «Защита информации» [Электронный ресурс]: онлайн-курс на платформе https://openedu.ru/ - «Открытое образование»/ Разработчик курса: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Москва, режим доступа: https://openedu.ru/course/hse/DATPRO/?session=2022

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС.
2. Пакет офисных приложений «МойОфис Образование»
3. Для работы с ресурсами Интернет - веб-браузер Яндекс https://yandex.ru/..
4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2026]. – Режим доступа в сети ОГУ http://garant.net.osu.ru

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, оснащенный плакатами. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.