

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПОСТРОЕНИЯ ЗАЩИЩЕННЫХ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ**

Направление подготовки (специальность) 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки (специализация) 10.03.01 Безопасность автоматизированных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- подготовка бакалавра к построению автоматизированных систем в защищенном исполнении;
- освоение принципов системного подхода при создании сложных систем, современные тенденции программной инженерии;
- освоение нормативно-методического обеспечения и принципов создания автоматизированных систем, стандарт жизненного цикла автоматизированных систем, модели жизненного цикла автоматизированных систем, оценку процессов создания автоматизированных систем;
- проблематика комплексного обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- особенности синтеза комплексных систем информационной безопасности, методы и методики их оценки, аттестацию по требованиям безопасности, особенности эксплуатации комплексных систем информационной безопасности на объекте защиты, модели защиты информации и реализацию систем управления доступом.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.04 Технология построения защищенных автоматизированных систем относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология построения защищенных автоматизированных систем» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Основы защиты АИС
ПК-4	Аудит информационной безопасности

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Информационная безопасность значимых объектов критической информационной инфраструктуры (КИИ) Безопасность систем баз данных

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

ПК-1 Способен составлять комплекс правил, процедур, практических приемов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе	ПК-1.1 Разрабатывает предложения по совершенствованию системы управления защиты информации автоматизированных систем	<i>Знать:</i> основные составляющие политики безопасности <i>Уметь:</i> разрабатывать политику безопасности <i>Владеть:</i> навыками разработки политики безопасности
	ПК-1.2 Применяет технические средства контроля эффективности мер защиты информации	<i>Знать:</i> принципы разработки политики безопасности <i>Уметь:</i> применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности <i>Владеть:</i> навыками применения комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности
ПК-4 Способен оценивать последствия от реализации угроз безопасности информации в автоматизированной системе	ПК-4.1 Оценивает информационные риски в автоматизированных системах	<i>Знать:</i> основные требования безопасности информации к объектам информатизации <i>Уметь:</i> разрабатывать требования безопасности информации <i>Владеть:</i> навыками в формировании требований безопасности информации
	ПК-4.2 Способен классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации	<i>Знать:</i> основные этапы аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации <i>Уметь:</i> разрабатывать методику аттестации объектов информатизации <i>Владеть:</i> навыками в проведении аттестации объектов информатизации

ПК-4 Способен оценивать последствия от реализации угроз безопасности информации в автоматизированной системе	ПК-4.3 Определяет подлежащие защите информационные ресурсы автоматизированных систем	<i>Знать:</i> основные этапы проектирования подсистемы информационной безопасности <i>Уметь:</i> разрабатывать основные подсистемы безопасности информации <i>Владеть:</i> навыками разработки подсистем информационной безопасности
	ПК-4.4 Применяет нормативные документы по противодействию технической разведки	<i>Знать:</i> основные методы технико – экономического обоснования проектных решений <i>Уметь:</i> проводить технико – экономическое обоснование проектных решений <i>Владеть:</i> навыками технико – экономического обоснования проектных решений

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.04 Технология построения защищенных автоматизированных систем составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (3Е), (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №7	
			КР	СР
Лекции (Л)	34		34	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	46		46	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		28		28
Промежуточная аттестация				

Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	80	28	80	28

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы									Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация	
Тема 1. Методологии проектирования автоматизированных систем	7	20		30					14		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4
Тема 2. Проектирование комплексного обеспечения информационной безопасности	7	14		16					14		ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4
Контактная работа	7	34		46							х
Самостоятельная работа	7								28		х
Объем дисциплины в семестре	7	34		46					28		х
Всего по дисциплине		34		46					28		

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрено

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Методологические основы построения защищенных автоматизированных систем :

учебное пособие / А. В. Душкин, О. В. Ланкин, С. В. Потехецкий, А. П. Данилкин. — Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 263 с. — ISBN 978-5-89448-981-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Непорожнев, Д. А. Программное обеспечение информационных систем Вооруженных Сил Российской Федерации : учебное пособие / Д. А. Непорожнев, Н. Н. Пантелеев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 239 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Фот, Ю. Д. Стандарты информационной безопасности : учебное пособие / Ю. Д. Фот. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 226 с. — ISBN 978-5-7410-2297-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

3. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем : учебное пособие / составители М. А. Лапина [и др.]. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 242 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

4. Голиков, А. М. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях : учебное пособие / А. М. Голиков. — Москва : ТУСУР, 2015. — 284 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Проводится в аудитории, оборудованной мультимедиа проектором, компьютером и учебной доской

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант+

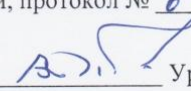
Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (приказ Минобрнауки России от 17.11.2020 г. № 1427)

Разработал(и):

Доцент, к.т.н.  Бойко И.Г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 17.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 4 от 22.02.2021 г.

Директор Института управления рисками и комплексной безопасности

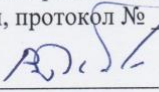
 Яковлева Евгения Васильевна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.04 Технология построения защищенных автоматизированных систем на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без изменений

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 17.09.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович