

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.06.2026 06:56:31  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Балтийский институт высшего образования  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

## Разработка и эксплуатация защищенных информационных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Информатики и вычислительной техники</b>		
Учебный план	b090302-БезопИнфСист-26-4.plx 09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ Направленность (профиль): Безопасность информационных систем и технологий		
Квалификация	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет 7	
аудиторные занятия	32	контрольная работа 7	
самостоятельная работа	40		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*старший преподаватель, Еловой Сергей Григорьевич*

Рабочая программа дисциплины

**Разработка и эксплуатация защищенных информационных систем**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль): Безопасность информационных систем и технологий

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информатики и вычислительной техники**

Зав. кафедрой Лысенкова С.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью преподавания дисциплины является изучение основных принципов построения и развития информационных/управляющих систем различного назначения. Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» должна обеспечить формирование фундамента подготовки будущих специалистов в области исследования, проектирования и эксплуатации информационных систем различного назначения, а также создавать необходимую базу для успешного овладения последующими специальными дисциплинами учебного плана. Она должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи изучаемой специальности, умению творчески применять и самостоятельно развивать полученные знания. Эти цели достигаются на основе фундаментализации, интенсификации и индивидуализации процесса обучения путем внедрения и эффективного использования достижений теории информационных систем и технологий. Дисциплина «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» является дисциплиной, в которой студенты получают полное представление об принципах проектирования информационных систем, о методах и технологиях создания информационных систем. Учатся анализировать функциональные требования к разрабатываемым информационным системам. Учатся осуществлять логическое, концептуальное и функциональное проектирование комплексов программ.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Криптографические методы защиты информации
2.1.2	Безопасность баз данных
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ПК-5.1: Демонстрирует знания этапов, методов и технологий по созданию (модификации) информационных систем</b>
<b>ПК-5.2: Разрабатывает и модифицирует информационные системы</b>
<b>ПК-5.3: Сопровождает информационные системы</b>
<b>ПК-16.1: Демонстрирует знания методов анализа защищенности информационных систем</b>
<b>ПК-16.2: Применяет на практике методы проведения анализа защищенности информационных систем</b>
<b>ПК-16.3: Проводит анализ защищенности информационных систем</b>
<b>ПК-17.1: Демонстрирует знания методов организации разработки, внедрения, и сопровождения информационной системы с учетом требования информационной безопасности</b>
<b>ПК-17.2: Применяет на практике методы организации разработки, внедрения, и сопровождения информационной системы с учетом требования информационной безопасности</b>
<b>ПК-17.3: Выполняет разработку, внедрение, и сопровождение информационной системы с учетом требования информационной безопасности</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Социальную значимость своей будущей профессии, для высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
3.1.2	• теоретические основы предпроектного обследования объекта проектирования, системного анализа предметной области, их взаимосвязей.
3.1.3	• основные методы технического проектирования и конструирования; основные законы развития технических систем
3.1.4	• теоретические основы выбора исходных данных для проектирования
3.1.5	• возможности использования ИТ в профессиональной деятельности
3.1.6	• основные методики моделирования процессов и систем.
3.1.7	• основные модели поведения объектов с точки зрения надежности, основные показатели качества информационных систем и средства их обеспечения;

3.1.8	• типовые законы надежности.
3.1.9	• основы языка моделирования UML: нотации UML, представление диаграммы классов, диаграммы объектов, диаграммы прецедентов, диаграммы последовательностей, диаграммы коммуникаций, диаграммы состояний, диаграммы компонентов.
3.1.10	• структуру, состав и свойства информационных процессов, систем и технологий, методы анализа информационных систем, модели представления проектных решений, конфигурации информационных систем; структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем, состав и свойств готовых компонентов, принципы их адаптации.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Использовать знания о своей будущей профессии для мотивации к выполнению профессиональной
3.2.2	• проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей.
3.2.3	• использовать современные технические средства в процессе технического проектирования.
3.2.4	• проводить выбор исходных данных для проектирования.
3.2.5	• разрабатывать технический проект;
3.2.6	• создавать и поддерживать актуальные базы данных;
3.2.7	• подготавливать электронные ресурсы для проектируемого процесса.
3.2.8	• проводить моделирование процессов и систем;
3.2.9	• определить основные показатели надежности элемента системы и системы в целом в зависимости от ее (его) типа и закона надежности.
3.2.10	• использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании систем; применять готовые компоненты информационных технологий и систем при проектировании информационных систем.
3.2.11	• применять основы языка моделирования UML для разработки проектной документации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение в разработку защищенных информационных систем</b>					
1.1	Введение в разработку защищенных информационных систем /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
1.2	Введение в разработку защищенных информационных систем /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	

1.3	Введение в разработку защищенных информационных систем /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.7 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
<b>Раздел 2. Моделирование угроз и оценка рисков при проектировании ИС</b>						
2.1	Моделирование угроз и оценка рисков при проектировании ИС /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
2.2	Моделирование угроз и оценка рисков при проектировании ИС /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
2.3	Моделирование угроз и оценка рисков при проектировании ИС /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
<b>Раздел 3. Архитектурные принципы построения защищенных систем</b>						
3.1	Архитектурные принципы построения защищенных систем /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	

3.2	Архитектурные принципы построения защищенных систем /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
3.3	Архитектурные принципы построения защищенных систем /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
<b>Раздел 4. Интеграция криптографических средств в информационные системы</b>						
4.1	Интеграция криптографических средств в информационные системы /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
4.2	Интеграция криптографических средств в информационные системы /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
4.3	Интеграция криптографических средств в информационные системы /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	

	<b>Раздел 5. Безопасная разработка программного обеспечения (Secure SDLC)</b>				
5.1	Безопасная разработка программного обеспечения (Secure SDLC) /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
5.2	Безопасная разработка программного обеспечения (Secure SDLC) /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
5.3	Безопасная разработка программного обеспечения (Secure SDLC) /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
	<b>Раздел 6. Механизмы аутентификации, авторизации и управления сессиями</b>				
6.1	Механизмы аутентификации, авторизации и управления сессиями /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2

6.2	Механизмы аутентификации, авторизации и управления сессиями /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
-----	--	---	---	--	--	--

6.3	Механизмы аутентификации, авторизации и управления сессиями /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
-----	--	---	---	--	--	--

<b>Раздел 7. Защита баз данных и хранилищ информации</b>						
--	--	--	--	--	--	--

7.1	Защита баз данных и хранилищ информации /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
-----	---	---	---	--	--	--

7.2	Защита баз данных и хранилищ информации /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
-----	--	---	---	--	--	--

7.3	Защита баз данных и хранилищ информации /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
-----	--	---	---	--	--	--

	<b>Раздел 8. Сетевая безопасность в архитектуре информационных систем</b>					
8.1	Сетевая безопасность в архитектуре информационных систем /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
8.2	Сетевая безопасность в архитектуре информационных систем /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
8.3	Сетевая безопасность в архитектуре информационных систем /Ср/	7	3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
	<b>Раздел 9. Безопасность виртуализированных и облачных сред</b>					
9.1	Безопасность виртуализированных и облачных сред /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	

9.2	Безопасность виртуализированных и облачных сред /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
9.3	Безопасность виртуализированных и облачных сред /Ср/	7	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
<b>Раздел 10. Организация безопасной эксплуатации ИС</b>					
10.1	Организация безопасной эксплуатации ИС /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
10.2	Организация безопасной эксплуатации ИС /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
10.3	Организация безопасной эксплуатации ИС /Ср/	7	3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2

	<b>Раздел 11. Мониторинг событий безопасности и SIEM-системы</b>					
11.1	Мониторинг событий безопасности и SIEM-системы /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
11.2	Мониторинг событий безопасности и SIEM-системы /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
11.3	Мониторинг событий безопасности и SIEM-системы /Ср/	7	3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
	<b>Раздел 12. Реагирование на инциденты информационной безопасности</b>					
12.1	Реагирование на инциденты информационной безопасности /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	

12.2	Реагирование на инциденты информационной безопасности /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
12.3	Реагирование на инциденты информационной безопасности /Ср/	7	3	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
<b>Раздел 13. Нормативно-правовое регулирование разработки и эксплуатации ЗИС</b>						
13.1	Нормативно-правовое регулирование разработки и эксплуатации ЗИС /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
13.2	Нормативно-правовое регулирование разработки и эксплуатации ЗИС /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
13.3	Нормативно-правовое регулирование разработки и эксплуатации ЗИС /Ср/	7	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	

	<b>Раздел 14. Аттестация и сертификация защищенных информационных систем</b>				
14.1	Аттестация и сертификация защищенных информационных систем /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
14.2	Аттестация и сертификация защищенных информационных систем /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
14.3	Аттестация и сертификация защищенных информационных систем /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
	<b>Раздел 15. Интеграция безопасности в процессы непрерывной разработки</b>				
15.1	Интеграция безопасности в процессы непрерывной разработки /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2
15.2	Интеграция безопасности в процессы непрерывной разработки /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2

15.3	Интеграция безопасности в процессы непрерывной разработки /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
<b>Раздел 16. Перспективные направления и итоговая интеграционная работа</b>						
16.1	Перспективные направления и итоговая интеграционная работа /Лек/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
16.2	Перспективные направления и итоговая интеграционная работа /Ср/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
16.3	Перспективные направления и итоговая интеграционная работа /Пр/	7	1	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Л3.8 Л3.9 Л3.10 Л3.11 Э1 Э2	
16.4	/Контр.раб./	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.4 Л1.5 Л2.8 Л3.11 Э1 Э2	

16.5	/Зачёт/	7	0	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-16.1 ПК-16.2 ПК-16.3 ПК-17.1 ПК-17.2 ПК-17.3	Л1.4 Л1.5Л2.8Л3.1 1 Э1 Э2	
------	---------	---	---	--	------------------------------------	--

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л.	Проектирование информационных систем. Курс лекций: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017, электронный ресурс	1
Л1.2	Грекул В.И.	Проектирование информационных систем: Учебник	Москва : Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	0
Л1.3	Чистов Д.В.	Проектирование информационных систем: Учебное пособие	Москва : Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	0
Л1.4	Кугаевских А. В.	Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: Учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018, электронный ресурс	1
Л1.5	Зенков А. В.	Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

Л2.1	Молдованова О. В.	Информационные системы и базы данных: Учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014, электронный ресурс	1
Л2.2	Затонский А. В.	Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Центр РИО♦, 2014, электронный ресурс	1
Л2.3	Голицына О. Л., Попов И. И., Максимов Н. В.	Информационные системы: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014, электронный ресурс	1
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.4	Коваленко В. В.	Проектирование информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2014, электронный ресурс	1
Л2.5	Варфоломеева А. О., Романов В. П., Коряковский А. В.	Информационные системы предприятия: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2016, электронный ресурс	1
Л2.6	Назаров С. В.	Архитектура и проектирование программных систем: Монография	Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2016, электронный ресурс	1
Л2.7	Емельянова Н. З., Попов И. И., Партыка Т. Л.	Проектирование информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс	1
Л2.8	Чистов Д. В., Мельников П. П., Золотарюк А. В., Ничепорук Н. Б.	Проектирование информационных систем: Учебник и практикум	Москва: Издательство Юрайт, 2019, электронный ресурс	1
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Фаулер М.	UML Основы: краткое руководство по стандартному языку объектного моделирования	СПб.: Символ, 2006	10
Л3.2	Советов Б. Я., Яковлев С. А.	Моделирование систем: практикум	Москва: Юрайт, 2012	5
Л3.3	Чикуров Н. Г.	Моделирование систем и процессов: учебное пособие	Москва: РИО♦, печ. 2012	5
Л3.4	Татарникова Т. М.	Моделирование систем: Методические указания к выполнению лабораторных работ	Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологи ческий университет, 2008, электронный ресурс	1

ЛЗ.5	Маглинец Ю. А.	Анализ требований к автоматизированным информационным системам: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016, электронный ресурс	1
------	----------------	---	---	---

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.6	Бабич А. В.	UML. Первое знакомство. Пособие для подготовки к сдаче теста UM0-100 (OMG Certified UML Professional Fundamental): Учебное пособие	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008, электронный ресурс	1
ЛЗ.7	Леоненков А. В.	Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose: Курс лекций. Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий	Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2006, электронный ресурс	1
ЛЗ.8	Павличева Е. Н., Дикарев В. А.	Введение в информационные системы управления предприятием: Учебное пособие	Москва: Московский городской педагогический университет, 2013, электронный ресурс	1
ЛЗ.9	Акамсина Н.В., Лемешкин А.В., Сербулов Ю.С.	Моделирование систем: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016, электронный ресурс	1
ЛЗ.10	Варфоломеева А. О., Романов В. П., Коряковский А. В.	Информационные системы предприятия: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013, электронный ресурс	1
ЛЗ.11	Никулин В. В.	Информационная безопасность. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 09.03.03 прикладная информатика	Брянск: Брянский ГАУ, 2021, электронный ресурс	1

#### **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	Анализ требований к автоматизированным информационным системам <a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/2188/174/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/2188/174/info</a>
Э2	Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008 <a href="http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info">http://www.intuit.ru/studies/courses/2195/55/info</a>

#### **6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием.
---------	--

6.3.1.2	Для проведения лабораторных занятий необходим компьютерный класс, оборудованный техникой из расчета один компьютер на одного обучающегося, с обустроенным рабочим местом преподавателя. Требуются персональные компьютеры с процессором не ниже Intel Core I5, с программным обеспечением MS Visual Studio, MS OFFISE, SQL Server на базе операционной системы WINDOWS, объединенные локальной сетью с выходом в глобальную сеть Internet.
---------	--

### **6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1	<a href="http://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki/informatika-vychislitelnaya-tekhnika-i-upravlenie/telekommunikatsionnye">http://www.dissercat.com/catalog/tekhnicheskie-nauki/informatika-vychislitelnaya-tekhnika-i-upravlenie/telekommunikatsionnye</a> - электронная библиотека диссертаций
---------	--

6.3.2.2	<a href="http://www.dslib.net/sys-analiz.html">http://www.dslib.net/sys-analiz.html</a> каталог бесплатных авторефератов и диссертаций (Системный анализ, управление и обработка информации)
---------	--

6.3.2.3	БД Сургутский Государственный университет «Книги» <a href="http://www.lib.surgu.ru/abis.php">http://www.lib.surgu.ru/abis.php</a>
---------	---

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием.
-----	--

7.2	Для проведения лабораторных занятий необходим компьютерный класс, оборудованный техникой из расчета один компьютер на одного обучающегося, с обустроенным рабочим местом преподавателя.
-----	---

7.3	Требуются персональные компьютеры с программным обеспечением MS OFFICE, локальная вычислительная сеть с выходом в глобальную сеть Internet.
-----	---