

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.01.2024 12:47:24  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Институт информационных технологий и цифровой трансформации  
Кафедра информационных технологий и компьютерного дизайна

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность информационных систем

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	09.03.02 Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные технологии в дизайне
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность информационных систем» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Информационных технологий и компьютерного дизайна, протокол №7 от 28.02.2023 г.

Разработчик рабочей программы «Безопасность информационных систем»

Заведующий кафедрой: А.В. Фирсов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Безопасность информационных систем» изучается в седьмом семестре. Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Безопасность информационных систем» относится к обязательной части программы.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Информатика
- Цифровая обработка информации
- Дискретная математика
- Теория вероятностей и математическая статистика

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## **2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Целями изучения дисциплины «Безопасность информационных систем» являются:

- изучение общих инструментов соблюдения требований по информационной безопасности;
- формирование умения обеспечить защиту информации и объектов информатизации;
- формирование навыков выполнения работ в области технического регулирования, сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- формирование навыков обеспечения защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;
- изучение нормативно-технической документацией в области безопасности информационных ресурсов;
- настройка и обслуживание аппаратно-программных средств;
- формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ИД-ОПК-3.3 Соблюдение требований по информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</li> <li>– Создает документацию для программного продукта.</li> <li>– Показывает способности в понимании и практическом использовании инструментов для защиты информации</li> <li>– Описывает базовые понятия и определения, используемые в сфере информационной безопасности.</li> <li>– Перечисляет основные угрозы безопасности информации, а также методы и средства противодействия этим угрозам</li> </ul>
ПК-5 Способен организовать работы по обеспечению безопасности информационных ресурсов	ИД-ПК-5.1 Использование нормативно-технической документацией в области безопасности информационных ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрирует знание нормативно-технической документацией в области безопасности информационных ресурсов.</li> <li>– Различает особенности использования классические алгоритмы криптографической защиты данных, применяет их на практике</li> <li>– Обосновывает выбор основных инструментов для проектирования, разработки и реализации технического решения в области создания систем управления контентом Интернет-ресурсов с учетом основных требований информационной безопасности</li> <li>– Выявляет и оценивает способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи.</li> </ul>
	ИД-ОПК-5.2 Администрирование и эксплуатация аппаратно-программных средств защиты информации информационных ресурсов	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

Очная форма обучения	4	з.е.	144	час.
----------------------	---	------	-----	------

#### 3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины				
Объем дисциплины по	форма промеж	всего,	Контактная аудиторная работа, час	Самостоятельная работа обучающегося, час

семестрам	уточной аттеста ции	час	лекц ии, час	прак тиче ские зая тия, час	лабо рато рные зая тия, час	прак тиче ская подг отов ка, час	курсов ая работ а/ курсов ой проект	самост тельная работа обуча ющего ся, час	проме жуточ ная аттест ация, час
7 семестр	экзамен	144	34		34			40	36
Всего		144	34		34			40	36

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
<b>7 семестр</b>							
ОПК-3 ИД-ОПК-3.3 ПК-5 ИД-ПК-5.1; ИД-ПК-5.2; ПК-5 ИД-ПК-5.1; ИД-ПК-5.2;	<b>Раздел 1. Общие вопросы информационной безопасности и защиты информации</b>					20	Формы текущего контроля по разделу 1: Лабораторные работы
	Тема 1.1 Основы безопасности	4					
	Лабораторная работа 1.1 Классификация угроз информационной безопасности.			4			
	Тема 1.2 Шифры замены	4					
	Лабораторная работа 1.2 Шифр Цезаря			4			
	Тема 1.3 Шифры перестановки.	4					
	Лабораторная работа 1.3 Шифр блочной одинарной перестановки			4			
	Тема 1.4 Шифры гаммирования	4					
	Лабораторная работа 1.5 Алгоритм Блюм - Блюм - Шуба			4			
	<b>Раздел 2. Алгоритмы шифрования</b>					20	
	Тема 2.1 Симметричные криптосистемы.	5					
	Лабораторная работа 2.1 Алгоритмы шифрования DES			5			
	Тема 2.2 Асимметричные криптосистемы	5					
	Лабораторная работа 2.2 Алгоритм на основе задачи об укладке рюкзака			5			
Тема 2.3 Электронные подписи	4						
Лабораторная работа 2.3 Алгоритм Эль Гамала			4				
Тема 2.4 Защита информации	4						
Лабораторная работа 2.4 Генерация псевдослучайных чисел			4				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
Все индикаторы	Экзамен					36	<b>Промежуточная аттестация (4 семестр):</b> экзамен - проводится в устной форме по билетам.
	<b>ИТОГО - 144</b>	34		34		76	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>7 семестр</b>		
<b>Раздел 1</b>	<b>Общие вопросы информационной безопасности и защиты информации</b>	
Тема 1.1	Основы безопасности	Информационная безопасность. Основные понятия. Модели информационной безопасности. Виды защищаемой информации. Использование баз данных для нахождения и изучения нормативных документов в области информационной безопасности
Тема 1.2	Шифры замены	Создание зашифрованных файлов и крипто контейнеров и их расшифрование. Одно алфавитные шифры замены. Многоалфавитные шифры замены
Тема 1.3	Шифры перестановки.	Перестановки, подстановки и линейные преобразования. Шифры перестановки с фиксированным периодом. Табличные шифры перестановки Перестановка по усложнённым маршрутам.
Тема 1.4	Шифры гаммирования	Математические основы асимметричной криптографии. Малая теорема Ферма. Китайская теорема об остатках. Проверка чисел на простоту Криптосистема Эль-Гамала
<b>Раздел 2.</b>	<b>Алгоритмы шифрования</b>	
Тема 2.1	Симметричные криптосистемы.	Симметричные и ассиметричные системы шифрования. Цифровые подписи (Электронные подписи). Инфраструктура открытых ключей. Криптографические протоколы
Тема 2.2	Асимметричные криптосистемы	Создание удостоверяющего центра, генерация открытых и секретных ключей, создание сертификатов открытых ключей,
Тема 2.3	Электронные подписи	Создание электронной подписи, проверка электронной подписи.
Тема 2.4	Защита информации	Основные стандарты в области обеспечения информационной безопасности. Политика безопасности. Основные виды сетевых и компьютерных угроз, средства и методы защиты

## 3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лабораторным занятиям, экзамену;
- изучение специальной литературы;
- изучение разделов/тем, не выносимых на практические занятия, самостоятельно;
- выполнение рефератов.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед экзаменом,
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебной дисциплины.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
1.	Защита информации	Подготовить реферат на заданную тему	реферат	12
2	Алгоритмы шифрования	Подготовить реферат на заданную тему	реферат	12

### 3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.



#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

##### 4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
				ОПК-3 ИД-ОПК-3.3	ПК-5 ИД-ПК-5.1; ИД-ПК-5.2;
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения;</li> <li>– дополняет теоретическую информацию сведениями, исследовательского характера;</li> <li>– демонстрирует знания математических основ криптографии (шифры с открытым и закрытым ключом, простановки).</li> <li>– умеет решать практические задачи в области защиты информации.</li> <li>– дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прочно усвоил программный материал и демонстрирует это на экзамене, чётко и логически стройно излагал его</li> <li>– умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний.</li> <li>– знает: термины, определения методы защиты информации, криптографии.</li> <li>– анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в области защиты информации</li> </ul>

повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия;</li> <li>- допускает единичные негрубые ошибки;</li> <li>- достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует средние знания математических основ криптографии (шифры с открытым и закрытым ключом, простановки).</li> <li>- ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прочно усвоил программный материал и демонстрирует это на экзамене, чётко и логически стройно излагал его</li> <li>- знает: термины, определения методы защиты информации, криптографии.</li> <li>- правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности среднего уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>- ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки.</li> </ul>
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено		<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</li> <li>- демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине;</li> <li>- ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>- ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</li> </ul>

низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;</li> <li>– испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических художественных задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</li> <li>– не способен проанализировать причинно-следственные связи;</li> <li>– выполняет тематические задания, без проявления творческой инициативы;</li> <li>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</li> </ul>
--------	--	------------------------------------	---

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Безопасность информационных систем» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

### 5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1.	Лабораторная работа	Разработать приложение, реализующее алгоритм «Шифр Цезаря».	ОПК-3 ИД-ОПК-3.3 ПК-5 ИД-ПК-5.1; ИД-ПК-5.2;

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция								
2.	Рефераты по теме «Защита информации»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы борьбы с фишинговыми атаками.</li> <li>2. Законодательство о персональных данных.</li> <li>3. Защита авторских прав.</li> <li>4. Назначение, функции и типы систем видеозащиты.</li> <li>5. Как подписывать с помощью ЭЦП электронные документы различных форматов.</li> <li>6. Обзор угроз и технологий защиты Wi-Fi-сетей.</li> <li>7. Проблемы внедрения дискового шифрования.</li> </ol>	ПК-5 ИД-ПК-5.1; ИД-ПК-5.2;								
3.	Рефераты по теме «алгоритмы шифрования»	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">№</td> <td style="vertical-align: top;">Страна</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Критерии оценки безопасности компьютерных систем</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Основные принципы формирования пользовательских паролей.</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Сравнительная характеристика симметричных и асимметричных алгоритмов</td> </tr> </table>	№	Страна	1.	Критерии оценки безопасности компьютерных систем	2.	Основные принципы формирования пользовательских паролей.	3.	Сравнительная характеристика симметричных и асимметричных алгоритмов	ПК-5 ИД-ПК-5.1; ИД-ПК-5.2;
№	Страна										
1.	Критерии оценки безопасности компьютерных систем										
2.	Основные принципы формирования пользовательских паролей.										
3.	Сравнительная характеристика симметричных и асимметричных алгоритмов										
4.	Контрольная работа	<p>Контрольная работа проходит в форме тестирования Примерные варианты вопросов</p> <p>Абсолютная защита компьютера от сетевых атак возможна при ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. установке межсетевого экрана</li> <li>2. отсутствии соединения</li> <li>3. использовании новейших антивирусных средств</li> <li>4. использовании лицензированного программного обеспечения</li> </ol> <p>2. Для защиты содержимого письма электронной почты от несанкционированного ознакомления используется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. межсетевой экран</li> </ol>	ОПК-3 ИД-ОПК-3.3								

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>2. антивирусное средство</p> <p>3. шифрование сообщения</p> <p>4. электронно-цифровая подпись</p> <p>3. Для установки истинности отправителя сообщения по сети используется ...</p> <p>1. шифрование сообщения</p> <p>2. специальный протокол пересылки сообщения</p> <p>3. пароль для входа в почтовую программу</p> <p>4. электронно-цифровая подпись</p> <p>4. Для выявления и уничтожения вредоносных программ, контроля доступа к сетевому компьютеру из Интернета и локальной сети используется.</p> <p>1. архивирование и резервное копирование информации</p> <p>2. обновление системы</p> <p>3. использование антивирусов и фаерволов</p> <p>4. шифрование данных</p>	

4.1. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система

Реферат	Обучающийся, в реферате продемонстрировал глубокие знания поставленной в теме проблемы, раскрыл ее сущность, структура реферата выстроена логически последовательно, содержательно, приведенные иллюстрационные материалы поддерживали текстовый контент. Работа была оформлена с учетом стандартов оформления документации. Оригинальность текста составляет 68% и выше. При изложении материала студент продемонстрировал грамотное владение терминологией, ответы на все вопросы были четкими, правильными, лаконичными и конкретными.		5	
	Обучающийся, в реферате продемонстрировал знания поставленной в теме проблемы, структура реферата выстроена логически последовательно, но не в полной мере отражает содержание заголовков, приведенные иллюстрационные материалы не во всех случаях поддерживали текстовый контент. Оригинальность текста составляет 52% и выше. При изложении материала студент не всегда корректно употреблял терминологию, отвечая на все вопросы, студент не всегда четко формулировал свою мысль.		4	
	Обучающийся слабо ориентировался в материале, в рассуждениях не демонстрировал логику в тексте реферата, плохо владел профессиональной терминологией, не раскрывал суть проблем. Реферат был оформлен небрежно, иллюстрации не отражали текстовый контент слайдов. Оригинальность текста менее 50%.		3	
	Обучающийся не выполнил задания		2	
Контрольная работа	«2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64%		5	85% - 100%

	«4» - 65% - 84% «5» - 85% - 100%		4	65% - 84%
			3	41% - 64%
			2	40% и менее 40%
Лабораторная работа	Обучающийся демонстрирует грамотное выполнение всех целей работы, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях;		5	
	Продемонстрировано использование правильных методов при выполнении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;		4	
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;		3	
	Обучающимся не поняты цели и задачи, использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.		2	

## 4.2. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
<b>7 семестр</b>		
Экзамен: в устной форме по билетам	<p>Перечень теоретических вопросов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности.</li> <li>2. Важность и сложность проблемы информационной безопасности</li> <li>3. Программно-технические меры безопасности. Понятие сервиса информационной безопасности. Архитектурная безопасность.</li> <li>4. Понятие сервиса информационной безопасности. Идентификация и аутентификация.</li> <li>5. Понятие сервиса информационной безопасности. Управление доступом.</li> </ol>	<p>ОПК-3 ИД-ОПК-3.3 ПК-5 ИД-ПК-5.1; ИД-ПК-5.2;</p>

## 4.3. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Наименование оценочного средства			
Экзамен	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на</li> </ul>		5



	<p>основные вопросы темы, так и на дополнительные;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию;</li> <li>- способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию защиты, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по темы проекта;</li> <li>- логично и доказательно раскрывает проблему концептуального дизайн-проекта;</li> <li>- свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется на планшете, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</li> <li>- недостаточно раскрыта тема проекта;</li> <li>- недостаточно логично построено изложение вопроса;</li> <li>- в полной мере представлено содержание планшета и предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой,</li> <li>- демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>В докладе раскрыто, в основном, содержание проекта, имеются</p>		4

	неточности при ответе на дополнительные вопросы.		
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</li> <li>- не может обосновать принципы концепции проекта, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые;</li> <li>- справляется с выполнением проектных заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы.</li> </ul>		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

#### 4.4. Примерные темы курсовой работы

Курсовая работа не предусмотрена

#### 4.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
Лабораторные работы		2 – 5
Доклады		2 – 5
Контрольная работа		2 – 5
Промежуточная аттестация - экзамен		Зачтено, отлично Зачтено, хорошо Зачтено, удовлетворительно Не зачтено, неудовлетворительно

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	экзамен, зачет с оценкой/ зачет	
	зачтено (отлично)	зачтено
	зачтено (хорошо)	
	зачтено (удовлетворительно)	
	неудовлетворительно	не зачтено

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

– Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- групповые дискуссии;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

## 6. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в

занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

## **7. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля, успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<b>г. Москва, ул. Малая Калужская, дом 1</b>	
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран, – интернет
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки	– компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1.	А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин.	Защита информации	учебное пособие	Москва : РИОР : ИНФРА-М	2023	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1912992">https://znanium.com/catalog/product/1912992</a>	
2.	О. В. Прохорова.	Информационная безопасность и защита информации	учебник для вузов	СПб: Лань	2023	<a href="https://e.lanbook.com/book/293009">https://e.lanbook.com/book/293009</a>	
3.	Ю.Н. Сычев.	Защита информации и информационная безопасность	учебное пособие	Москва : РИОР : ИНФРА-М	2023	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1912987">https://znanium.com/catalog/product/1912987</a>	
4.	С. М. Рацеев	Математические методы защиты информации	учебное пособие для вузов	СПб: Лань	2023	<a href="https://e.lanbook.com/book/326153">https://e.lanbook.com/book/326153</a>	
5.	С.О. Крамаров, О.Ю. Митясова, С.В. Соколов	Криптографическая защита информации	учебное пособие	Москва : РИОР : ИНФРА-М	2023	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1899016">https://znanium.com/catalog/product/1899016</a>	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1.	Ю. М. Краковский	Методы защиты информации пользователей.	учебное пособие для вузов	СПб: Лань	2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/156401">https://e.lanbook.com/book/156401</a>	
2.	Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов.	Защита информации в персональном компьютере	учебное пособие	Москва : РИОР : ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1189325">https://znanium.com/catalog/product/1189325</a>	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

## 10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» <a href="http://www.e.lanbook.com/">http://www.e.lanbook.com/</a>
2.	«Znaniium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znaniium.com» <a href="http://znaniium.com/">http://znaniium.com/</a>
4.	ЭБС «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com/">http://dlib.eastview.com/</a>
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

1.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
3.	V-Ray для 3Ds Max	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4.	Adobe Reader	свободно распространяемое
5.	Google Chrome	свободно распространяемое
6.	Spyder-Anaconda. Среда разработки на Python.	Свободно распространяемое

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ**

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

<b>№ пп</b>	<b>год обновления РПД</b>	<b>характер изменений/обновлений с указанием раздела</b>	<b>номер протокола и дата заседания кафедры</b>