

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.06.2024 17:05:52
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 экономики и менеджмента
Кафедра информационных технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
**Цифровая трансформация предприятий и интеграция корпоративных
информационных систем в ИТ-ландшафт**

Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	09.03.02	Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные технологии и дизайн	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	
Форма(-ы) обучения	очная	

Рабочая программа учебной дисциплины «Цифровая трансформация предприятий и интеграция корпоративных информационных систем в ИТ-ландшафт» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 11.04.2024 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

1. Доцент А.Н. Максименко

Заведующий кафедрой: И.Б. Разин

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Цифровая трансформация предприятий и интеграция корпоративных информационных систем в ИТ-ландшафт» изучается в пятом семестре.

Курсовая работа/Курсовой проект – не предусмотрены.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Цифровая трансформация предприятий и интеграция корпоративных информационных систем в ИТ-ландшафт» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня:

- Линейная алгебра и аналитическая геометрия;
- Разработка и управление технической документацией;
- Дифференциальное и интегральное исчисления;
- Программирование;
- Прикладное программирование;
- Функциональное, процессное и объектно-ориентированное моделирование информационных систем;
- Устройство и состав вычислительных средств;
- Алгоритмы и структуры данных;
- Основы сетевых технологий и открытых операционных систем;
- Вероятностное моделирование процессов и систем;
- Дискретная математика и программирование;
- Базы данных и программирование.

Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Искусственный интеллект, большие данные и новые цифровые технологии в промышленности;
- ИТ-задачи планирования и прогнозирования производства;
- Реинжиниринг бизнес-процессов;
- Цифровая трансформация текстильной и легкой промышленности.

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

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Цифровая трансформация предприятий и интеграция корпоративных информационных систем в ИТ-ландшафт» являются:

- ознакомление с методами исследования и моделирования информационных процессов и технологий;
- приобретение знаний об основах и принципах функционирования информационных систем;
- развитие способности анализа и оптимизации бизнес-процессов с применением информационных технологий;

- формирование навыков работы с инновационными методами и подходами в области информационных технологий;
- подготовка к работе в сфере информационных технологий, способствуя развитию специализированных знаний и навыков, необходимых для успешной карьеры;
- содействие развитию творческого мышления и инновационного подхода в решении задач, связанных с разработкой информационных систем;
- формирование навыков научно-теоретического подхода к решению задач профессиональной направленности и практического их использования в дальнейшей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся компетенций, установленных 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 компетенций 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
ПК-2. Способен реализовывать проекты цифровой трансформации предприятий в самостоятельно выбранной предметной области, в том числе разрабатывать новые информационные и цифровые продукты путем применения существующих информационных и цифровых технологий, а также их адаптации под заданные условия, требования и ограничения	ИД-ПК-2.1 Определение принадлежности задачи профессиональной деятельности заданному классу и предметной области	<ul style="list-style-type: none"> – Оценивает применимость корпоративных информационных систем в решении задач профессиональной деятельности. – Идентифицирует ключевые проблемы и вызовы, которые могут быть решены с помощью цифровой трансформации и корпоративных информационных систем.
	ИД-ПК-2.2 Выбор оптимального набора инструментальных средств и ИТ-методов решения профессиональной задачи в рамках предметной области	<ul style="list-style-type: none"> – Анализирует рынок корпоративных информационных систем. – Способен подобрать оптимальную корпоративную информационную систему из представленных на рынке. – Определяет оптимальный набор ИТ-инструментов для внедрения, поддержки и мониторинга состояния корпоративных информационных систем. – Способен разрабатывать стратегии обновления и совершенствования корпоративных информационных систем в соответствии с изменяющимися требованиями и возможностями организации. – Оценивает ограничения и возможности корпоративных информационных систем применительно к сфере деятельности организации.
	ИД-ПК-2.3	<ul style="list-style-type: none"> – Проектирует адаптированные методы и алгоритмы для решения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Адаптация современных методов и алгоритмов под конкретные задачи выбранной предметной области	<p>конкретных задач интеграции корпоративных информационных систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывает программное обеспечение, архитектуру систем и инструменты, учитывая требования и особенности предметной области. – Проводит тестирование и отладку разработанных решений, учитывая специфику предметной области и требования заказчика. – Оптимизирует алгоритмы и методы для достижения максимальной эффективности и производительности в контексте выбранной предметной области.
	ИД-ПК-2.4 Использование ИТ-инструментов для решения задачи в выбранной предметной области	<ul style="list-style-type: none"> – Умеет разрабатывать и реализовывать проекты по внедрению новых цифровых технологий в промышленности, включая планирование, проектирование, разработку программного кода, тестирование, развертывание и мониторинг. – Владеет принципами внедрения в организациях разработанных решений, обеспечивая их корректную работу и интеграцию с существующими системами. – Поддерживает и сопровождает разработанные решения, осуществляя регулярное обновление и адаптацию в соответствии с изменяющимися потребностями и требованиями предметной области. – Способен к самостоятельному обучению и освоению новых методов и технологий в области искусственного интеллекта.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	6	з.е.	192	час.
---------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

Структура и объем дисциплины				
Объем дисциплины по семестрам	фо рм а пр акт	все го, час	Контактная аудиторная работа, час	Самостоятельная работа обучающегося, час

			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	<i>курсовая работа/ курсовой проект</i>	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
5 семестр	экзамен	192	34		34			92	32
Всего:	экзамен	192	34		34			92	32

3.2. Структура учебной дисциплины/модуля 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, час	Практическая подготовка, час		
Пятый семестр							
ПК-2:	Раздел I. Корпоративные информационные системы	16		16		46	Формы текущего контроля по разделу I: 1. Опрос-дискуссия; 2. Письменный отчет с результатами выполненных лабораторных заданий.
ИД-ПК-2.1	Тема 1.1	5				4	
ИД-ПК-2.2	Основы цифровой трансформации предприятий						
ИД-ПК-2.3	Тема 1.2	5				4	
ИД-ПК-2.4	Корпоративные информационные системы предприятий						
	Тема 1.3	4				4	
	Типы корпоративных информационных систем: ERP и CRM						
	Тема 1.4	2				4	
	Вызовы и перспективы развития						
	Лабораторная работа 1.1			6		10	
	Процесс разработки и внедрения корпоративных информационных систем						
	Лабораторная работа 1.2			6		10	
	Управление и поддержка корпоративных информационных систем						
	Лабораторная работа 1.3			4		10	
	Типы корпоративных информационных систем: SCM и HRM						
ПК-2:	Раздел II. Интеграция корпоративных информационных систем	8		8		23	Формы текущего контроля по разделу II: 1. Опрос-дискуссия; 2. Письменный отчет с результатами выполненных лабораторных заданий.
ИД-ПК-2.1	Тема 2.1	4				5	
ИД-ПК-2.2	Интеграция корпоративных информационных систем						
ИД-ПК-2.3	Тема 2.2	4				5	
ИД-ПК-2.4	Технологии и методы интеграции						
	Лабораторная работа 2.1			4		6	

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, час	Практическая подготовка, час		
	Интероперабельность информационных систем предприятия						
	Лабораторная работа 2.2 Автоматизация бизнес-процессов через интеграцию			4		7	
ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4	Раздел III. Управление проектами цифровой трансформации	10		10		23	Формы текущего контроля по разделу III: 1. Опрос-дискуссия; 2. Письменный отчет с результатами выполненных лабораторных заданий.
	Тема 3.1	5				5	
	Основы управления проектами цифровой трансформации	5				5	
	Тема 3.2 Мониторинг и контроль, завершение проекта и оценка результата						
	Лабораторная работа 3.1 Управление коммуникациями и стейкхолдерами			5		6	
	Лабораторная работа 3.2 Планирование и выполнение проектов			5		7	
	Экзамен					32	Устный экзамен по билетам.
	ИТОГО за пятый семестр	34		34		92	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Раздел 1	Корпоративные информационные системы	
Тема 1.1	Основы цифровой трансформации предприятий	Введение в цифровую трансформацию. Понятие цифровой трансформации. Значение и необходимость цифровизации для предприятий. Тенденции и вызовы в цифровой трансформации. Цифровая стратегия предприятия. Формирование цифровой стратегии: цели, приоритеты, план действий. Оценка текущего состояния и потребностей бизнеса. Выбор технологических решений и партнеров.
Тема 1.2	Корпоративные информационные системы предприятий	Введение в корпоративные информационные системы (КИС). Обзор понятия и ключевых характеристик корпоративных информационных систем. Понимание их значения для современных предприятий. Описание основных компонентов и модулей, включенных в состав корпоративных информационных систем, таких как ERP, CRM, SCM, HRM.
Тема 1.3	Типы корпоративных информационных систем: ERP и CRM	Системы управления ресурсами предприятия (ERP). Обзор функциональности и преимуществ ERP-систем, их роль в автоматизации бизнес-процессов и интеграции данных. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). Рассмотрение функций CRM-систем, их влияния на управление отношениями с клиентами и повышение уровня обслуживания.
Тема 1.4	Вызовы и перспективы развития	Вызовы при внедрении и эксплуатации. Идентификация типичных проблем и вызовов, с которыми сталкиваются предприятия при использовании КИС. Оценка текущих тенденций в развитии корпоративных информационных систем и их влияния на будущее предприятий.
Лабораторная работа 1.1	Процесс разработки и внедрения корпоративных информационных систем	Выбор и оценка системы. Процесс выбора подходящей КИС для конкретного предприятия, критерии оценки и сравнения различных решений. Разработка и настройка системы. Процедуры разработки, настройки и кастомизации КИС для соответствия требованиям и потребностям предприятия. Внедрение и обучение. Подготовка и реализация плана внедрения КИС на предприятии, включая обучение персонала и переходный период.
Лабораторная работа 1.2	Управление и поддержка корпоративных информационных систем	Управление изменениями. Процедуры управления изменениями и обновлениями в КИС, включая планирование, тестирование и внедрение изменений. Техническая поддержка и обслуживание. Организация технической поддержки и обслуживания КИС, включая решение проблем, обновление и мониторинг производительности.
Лабораторная работа 1.3	Типы корпоративных информационных систем: SCM и HRM	Системы управления цепочками поставок (SCM). Описание основных принципов и задач SCM-систем, их роль в оптимизации логистики и управлении запасами. Системы управления человеческими ресурсами (HRM)/ Рассмотрение функций HRM-систем, их вклада в управление персоналом, найм и учет сотрудников.
Раздел 2	Интеграция корпоративных информационных систем	
Тема 2.1	Интеграция корпоративных	Основы интеграции информационных систем. Понятие интеграции информационных систем. Преимущества и вызовы интеграции. Стратегии интеграции для цифровой трансформации. Выбор стратегии интеграции:

	информационных систем	централизованная vs децентрализованная. Интеграция с существующими системами: ERP, CRM, SCM.
Тема 2.2	Технологии и методы интеграции	Использование платформ интеграции: рассмотрение современных решений для интеграции систем, таких как ESB (Enterprise Service Bus), iPaaS (Integration Platform as a Service) и API-ориентированные решения. Методы и подходы к интеграции: примеры наиболее эффективных методов интеграции, включая точечную интеграцию, пакетные процессы и real-time интеграцию.
Лабораторная работа 2.1	Интероперабельность информационных систем предприятия	Стандарты и протоколы. Обзор основных стандартов и протоколов, используемых для обеспечения взаимодействия между системами, таких как HTTP, REST, SOAP, XML, JSON и другие. Типы интероперабельности. Синтаксическая интероперабельность, семантическая интероперабельность, процессуальная интероперабельность.
Лабораторная работа 2.2	Автоматизация бизнес-процессов через интеграцию	Оптимизация бизнес-процессов. Использование интеграции для автоматизации передачи и обработки данных между различными системами. Конкретные примеры успешной реализации интеграции информационных систем в корпоративной среде.
Рдел 3	Управление проектами цифровой трансформации	
Тема 3.1	Основы управления проектами цифровой трансформации	Введение в управление проектами. Определение проекта и его характеристики. Рассмотрение роли управления проектами в контексте цифровой трансформации. Методологии управления проектами. Обзор различных методологий управления проектами, таких как Waterfall, Agile, Scrum, PRINCE2. Их особенности, преимущества и недостатки.
Тема 3.2	Мониторинг и контроль, завершение проекта и оценка результата	Отчетность и мониторинг прогресса. Определение ключевых показателей производительности (KPI) и метрик успеха проекта. Разработка системы отчетности и мониторинга для контроля прогресса. Управление качеством. Методы обеспечения качества проектных результатов. Планирование и проведение тестирования. Планирование завершающих действий и процессов. Формальное закрытие проекта и передача результатов заказчику.
Лабораторная работа 3.1	Управление коммуникациями и стейкхолдерами	Коммуникационный план. Разработка стратегии коммуникаций для эффективного взаимодействия между участниками проекта. Вовлечение стейкхолдеров. Идентификация и анализ интересов стейкхолдеров проекта. Методы и инструменты для управления их ожиданиями и вовлечением в процесс.
Лабораторная работа 3.2	Планирование и выполнение проектов	Формирование проектной команды: Роли и обязанности участников проектной команды. Процесс набора и мотивации персонала. Разработка плана проекта и графика работ: Определение целей, этапов и майлстоунов проекта. Планирование ресурсов, бюджета и времени. Оценка рисков и управление изменениями: Идентификация, анализ и управление рисками проекта. Процесс управления изменениями и их влиянием на проектные планы.

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 лекциям, лабораторным работам и экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов, не выносимых на лекции самостоятельно;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;
- создание презентаций по изучаемым темам.

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 учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования (для студентов магистратуры – в целях устранения пробелов после поступления в магистратуру абитуриентов, окончивших бакалавриат/специалитет иных УГСН).

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

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
Раздел II	Корпоративные информационные системы			
Тема 2.1	Основы цифровой трансформации предприятий	Подготовка к лекциям и лабораторным работам	устное собеседование по результатам выполненной работы	20
Тема 2.3	Типы корпоративных информационных систем: ERP и CRM	Подготовка к лекциям и лабораторным работам	устное собеседование по результатам выполненной работы	20

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Реализация программы учебной дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий регламентируется действующими локальными актами университета.

В электронную образовательную среду перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	34	в соответствии с расписанием учебных занятий
	лабораторные занятия	34	

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)	общепрофессиональных компетенций	профессиональных компетенций
					ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4
высокий		отлично			Обучающийся: -анализирует решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; -владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
повышенный		хорошо			Обучающийся: -достаточно полно анализирует решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной

					культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; -достаточно полно владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
базовый		удовлетворительно			Обучающийся: -с неточностями анализирует решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; -фрагментарно владеет методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.
низкий		неудовлетворительно	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приемами; – выполняет задания шаблона, без проявления творческой инициативы 		

			– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
--	--	--	---

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 «Цифровая трансформация предприятий и интеграция корпоративных информационных систем в ИТ-ландшафт» 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	Опрос-дискуссия по разделу «Корпоративные информационные системы»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как бы вы определили корпоративные информационные системы (КИС) и их основную роль в организации? 2. Какие виды корпоративных информационных систем вы знаете и в чем их основные отличия? 3. Какие ключевые функции и задачи выполняют КИС в современных организациях? 4. Какие преимущества, по вашему мнению, приносят КИС для бизнеса? 5. С какими корпоративными информационными системами вы имели опыт работы или изучения на занятиях? 6. Как, по вашему мнению, КИС могут повлиять на эффективность принятия решений в компании? 7. Какие проблемы и вызовы могут возникнуть при внедрении КИС в организации? 8. Какую роль играет интеграция различных КИС в единую систему управления компанией? 9. Как вы оцениваете важность безопасности данных в корпоративных информационных системах? 10. Какие навыки и знания, связанные с КИС, вы считаете наиболее важными для своей будущей профессиональной деятельности? 	ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
2	Опрос-дискуссия по разделу «Интеграция корпоративных информационных систем»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что, по вашему мнению, означает интеграция корпоративных информационных систем (КИС)? 2. Какие основные цели и задачи ставятся перед процессом интеграции КИС в организации? 3. Какую роль играет интеграция КИС в улучшении бизнес-процессов и общей эффективности компании? 4. Какие основные проблемы и вызовы могут возникнуть при интеграции различных КИС в единую систему? 5. Какие инструменты и технологии используются для интеграции корпоративных информационных систем? 6. Какую роль играет стандартизация данных и процессов в успешной интеграции КИС? 7. Приведите примеры успешных проектов по интеграции КИС, с которыми вы знакомы, и объясните, что сделало их успешными. 8. Какие риски связаны с интеграцией КИС и как их можно минимизировать? 9. Как интеграция КИС влияет на взаимодействие между различными отделами и подразделениями в компании? 10. Какие навыки и знания, связанные с интеграцией КИС, вы считаете наиболее важными для своей будущей профессиональной деятельности? 	
3	Опрос-дискуссия по разделу «Управление проектами цифровой трансформации»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что вы понимаете под цифровой трансформацией и какие ее ключевые аспекты? 2. Какие задачи и цели обычно ставятся при управлении проектами цифровой трансформации? 3. Какие основные этапы включает процесс управления проектами цифровой трансформации? 4. Какие инструменты и методологии, на ваш взгляд, наиболее эффективны для управления проектами цифровой трансформации? 5. Как вы оцениваете роль лидеров и топ-менеджеров в успешной реализации проектов цифровой трансформации? 6. Какие основные вызовы и риски связаны с управлением проектами цифровой трансформации, и как их можно минимизировать? 	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>7. Какую роль играют данные и аналитика в процессе управления проектами цифровой трансформации?</p> <p>8. Приведите примеры успешных проектов цифровой трансформации, с которыми вы знакомы, и объясните, что сделало их успешными.</p> <p>9. Как изменения в организационной культуре могут повлиять на успешность проектов цифровой трансформации?</p> <p>10. Какие навыки и знания, связанные с управлением проектами цифровой трансформации, вы считаете наиболее важными для своей будущей профессиональной деятельности?</p>	
4	<p>Письменный отчет с результатами выполненных лабораторных заданий по разделу «Корпоративные информационные системы»</p>	<p>Лабораторная работа: Введение в корпоративные информационные системы (КИС) Цель: Ознакомиться с основными типами корпоративных информационных систем и их функциональными возможностями. Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучите основные типы корпоративных информационных систем (ERP, CRM, SCM и т.д.). 2. Напишите краткий отчет (1-2 страницы), в котором опишите функциональные возможности и основные преимущества каждого типа КИС. 3. На основе изученного материала создайте таблицу, сравнивающую различные КИС по ключевым характеристикам (функциональность, целевая аудитория, примеры использования). <p>Результат: Отчет и сравнительная таблица.</p> <p>Лабораторная работа: Исследование ERP-системы Цель: Изучить функциональность и возможности ERP-системы на примере конкретного программного продукта. Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите одну из популярных ERP-систем. 2. Проведите установку и базовую настройку системы (если возможно, используйте учебную версию или демонстрационную среду). 3. Создайте отчет (2-3 страницы) с описанием выполненных шагов и основных функциональных возможностей выбранной ERP-системы. 	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>Результат: Отчет с описанием установки и функциональных возможностей.</p>	
5	<p>Письменный отчет с результатами выполненных лабораторных заданий по разделу «Интеграция корпоративных информационных систем»</p>	<p>Лабораторная работа: Работа с CRM-системой Цель: Ознакомиться с функциональностью CRM-системы и научиться управлять клиентскими данными. Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выберите одну из популярных CRM-систем (например, Salesforce, HubSpot, Zoho CRM). 2. Проведите настройку системы для управления клиентскими данными (создайте тестовую базу данных клиентов, настройте поля и категории). 3. Проведите базовые операции с клиентскими данными (добавление, редактирование, удаление, поиск). 4. Создайте отчет (2-3 страницы) с описанием выполненных действий и полученных результатов. <p>Результат: Отчет с описанием настроек и базовых операций.</p> <p>Лабораторная работа: Интеграция корпоративных информационных систем Цель: Научиться интегрировать различные корпоративные информационные системы для обеспечения взаимодействия и обмена данными. Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучите основы интеграции КИС и основные методы интеграции (API, EDI, ESB и т.д.). 2. Реализуйте простую интеграцию между двумя системами (например, ERP и CRM) с использованием API. 3. Опишите процесс интеграции и создайте отчет (3-4 страницы) с описанием шагов, кода и полученных результатов. <p>Результат: Отчет с описанием процесса интеграции и примерами кода.</p>	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
6	Письменный отчет с результатами выполненных лабораторных заданий по разделу «Управление проектами цифровой трансформации»	<p>Лабораторная работа: Безопасность корпоративных информационных систем Цель: Изучить аспекты безопасности в корпоративных информационных системах и методы защиты данных. Задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучите основные угрозы безопасности для КИС и методы защиты данных (шифрование, аутентификация, контроль доступа). 2. Проведите настройку базовых мер безопасности в выбранной КИС (например, настройка ролей и прав доступа в ERP-системе). 3. Создайте отчет (2-3 страницы) с описанием выполненных настроек и мер безопасности. <p>Лабораторная работа: Планирование и управление проектом цифровой трансформации Цель: Научиться планировать и управлять проектом цифровой трансформации, используя современные инструменты и методологии проектного управления. Задание: Часть 1: Разработка проекта цифровой трансформации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор проекта: <ul style="list-style-type: none"> ○ Выберите организацию (реальную или гипотетическую) и определите область, в которой будет проведена цифровая трансформация (например, автоматизация бизнес-процессов, внедрение CRM-системы, переход на облачные технологии и т.д.). 2. Формулировка целей и задач: <ul style="list-style-type: none"> ○ Определите основные цели проекта цифровой трансформации. ○ Определите ключевые задачи и этапы проекта. 3. Анализ текущего состояния: <ul style="list-style-type: none"> ○ Проведите анализ текущего состояния выбранной области организации. ○ Определите основные проблемы и области для улучшения. 	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<p>4. Разработка плана проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Создайте план проекта, включающий временные рамки, ключевые этапы, задачи и ответственных за их выполнение. ○ Используйте диаграмму Ганта для визуализации плана проекта. <p>Часть 2: Управление проектом цифровой трансформации</p> <p>5. Выбор методологии управления проектом:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Выберите методологию управления проектом, такую как Agile, Scrum, или Waterfall, и обоснуйте свой выбор. <p>6. Управление рисками:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Определите потенциальные риски проекта и разработайте план управления рисками. ○ Включите действия по минимизации рисков и план по реагированию на возможные проблемы. <p>7. Использование инструментов управления проектами:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Используйте современные инструменты управления проектами (например, Trello, Jira, Microsoft Project) для организации и контроля выполнения задач. ○ Настройте выбранный инструмент для управления вашим проектом, создайте доски, задачи и назначьте ответственных. <p>8. Коммуникация и отчетность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Разработайте план коммуникации для участников проекта, включающий регулярные встречи, отчеты и обновления статуса. ○ Подготовьте пример еженедельного отчета о статусе проекта для заинтересованных сторон. <p>Часть 3: Заключительный отчет</p> <p>9. Подготовка заключительного отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Создайте отчет (5-7 страниц) о проделанной работе, включающий: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Описание организации и области цифровой трансформации. ▪ Цели и задачи проекта. 	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Анализ текущего состояния. ▪ План проекта с диаграммой Ганта. ▪ Описание выбранной методологии управления проектом. ▪ План управления рисками. ▪ Описание использования инструментов управления проектами. ▪ План коммуникации и пример еженедельного отчета. <p>Результат: Заключительный отчет, включающий все вышеперечисленные элементы и демонстрирующий проделанную работу по планированию и управлению проектом цифровой трансформации.</p>	

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Письменный отчет с результатами выполненных лабораторных работ	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике.		5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		2
	Работа не выполнена.		

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Опрос-дискуссия	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.		5
	Обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.		4
	Обучающийся дал полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.		3
	Обучающийся дал неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
<p>Экзамен: в устной форме по билетам</p>	<p>Билет 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите понятие цифровой трансформации и ее ключевые аспекты. 2. Какие типы корпоративных информационных систем (КИС) вы знаете и в чем их основное различие? 3. Опишите процесс анализа текущего состояния предприятия перед началом цифровой трансформации. <p>Билет 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие цели и задачи ставятся перед проектами цифровой трансформации? 2. В чем заключается основная роль ERP-систем в организации? 3. Как стандартизация данных и процессов влияет на успешность интеграции КИС? <p>Билет 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что включает в себя процесс управления проектами цифровой трансформации? 2. Опишите основные функции CRM-системы. 3. Какую роль играет интеграция различных КИС в единую систему управления компанией? <p>Билет 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие методологии управления проектами используются в цифровой трансформации? 2. Какие преимущества приносят ERP-системы для бизнеса? 3. Какие основные этапы включает процесс интеграции КИС? <p>Билет 5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие основные вызовы и риски связаны с управлением проектами цифровой трансформации? 2. Какую роль играют CRM-системы в управлении взаимоотношениями с клиентами? 3. Какие методы интеграции корпоративных информационных систем вы знаете? <p>Билет 6</p>	<p>ПК-2: ИД-ПК-2.1 ИД-ПК-2.2 ИД-ПК-2.3 ИД-ПК-2.4</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите процесс планирования проекта цифровой трансформации. 2. Какие ключевые функции выполняют ERP-системы в современных организациях? 3. Какие технологии используются для интеграции КИС? <p>Билет 7</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какую роль играют данные и аналитика в процессе управления проектами цифровой трансформации? 2. В чем заключаются основные задачи и функции SCM-систем? 3. Какие проблемы могут возникнуть при интеграции различных КИС? <p>Билет 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как изменения в организационной культуре могут повлиять на успешность проектов цифровой трансформации? 2. Приведите примеры успешных проектов по интеграции КИС и объясните, что сделало их успешными. 3. Какие инструменты управления проектами цифровой трансформации вы знаете? <p>Билет 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите основные преимущества цифровой трансформации для предприятий. 2. Какую роль играет безопасность данных в корпоративных информационных системах? 3. Какие этапы включает процесс интеграции CRM-системы с другими КИС? <p>Билет 10</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В чем заключается роль лидеров и топ-менеджеров в реализации проектов цифровой трансформации? 2. Как интеграция КИС влияет на взаимодействие между различными отделами компании? 3. Опишите основные методы управления рисками в проектах цифровой трансформации. <p>Билет 11</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие навыки и знания необходимы для успешного управления проектами цифровой трансформации? 2. Опишите функциональные возможности BI-систем и их значение для бизнеса. 	
--	---	--

	<p>3. Какие инструменты используются для мониторинга и оценки эффективности интеграции КИС?</p> <p>Билет 12</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие критерии оценки успешности проектов цифровой трансформации вы знаете? 2. В чем заключаются основные преимущества использования SCM-систем? 3. Опишите процесс настройки и управления ролями и правами доступа в ERP-системе. <p>Билет 13</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как современные технологии (например, облачные вычисления) влияют на цифровую трансформацию предприятий? 2. Опишите процесс интеграции ERP-системы с другими корпоративными информационными системами. 3. Какие ключевые факторы успешной реализации проектов цифровой трансформации вы можете назвать? <p>Билет 14</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как оценить текущий уровень цифровой зрелости предприятия? 2. В чем заключаются основные функции HRM-систем? 3. Какие шаги включают в себя разработка и реализация плана управления проектом цифровой трансформации? <p>Билет 15</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите процесс управления изменениями в рамках цифровой трансформации. 2. Какие преимущества и вызовы связаны с внедрением BI-систем в компании? 3. Какую роль играют API и веб-службы в интеграции КИС? <p>Билет 16</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как использовать Agile-методологию в управлении проектами цифровой трансформации? 2. Опишите основные функции и задачи HRM-систем. 3. Какие меры безопасности необходимо принять при интеграции корпоративных информационных систем? <p>Билет 17</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие основные инструменты используются для планирования проектов цифровой трансформации? 2. В чем заключается роль ERP-систем в управлении ресурсами предприятия? 	
--	--	--

	<p>3. Какую роль играет контроль доступа в обеспечении безопасности КИС?</p> <p>Билет 18</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите процесс реализации цифровой трансформации на примере конкретного предприятия. 2. Какие преимущества дает использование интегрированных КИС для предприятия? 3. Какие технологии и методы используются для обеспечения безопасности данных в КИС? <p>Билет 19</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Как оценить экономическую эффективность проектов цифровой трансформации? 2. Опишите функциональные возможности SCM-систем и их значение для управления цепочками поставок. 3. Какие преимущества и недостатки имеют разные методы интеграции КИС? <p>Билет 20</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие современные тенденции и инновации в области цифровой трансформации предприятий вы знаете? 2. В чем заключаются основные задачи и функции ERP-систем? 3. Какую роль играет обучение персонала в успешной интеграции корпоративных информационных систем? 	
--	--	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
<p>Экзамен: в устной форме по билетам Распределение баллов по вопросам билета: 1-й вопрос: 0 – 2 баллов 2-й вопрос: 0 – 1,5 баллов 3-й вопрос: 0 – 1,5 баллов</p>	<p>Обучающийся: демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и дополнительные; свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; способен к интеграции знаний по определенной теме,</p>		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</p> <p>свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</p> <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		
	<p>Обучающийся:</p> <p>показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;</p> <p>недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; недостаточно логично построено изложение вопроса;</p> <p>успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p> <p>показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;</p> <p>не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях</p>		3

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>слабые; справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.</p>		
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

5.5. 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:		
- письменный отчет с результатами выполненных лабораторных работ		2 – 5
- опрос-дискуссия		2 – 5
Промежуточная аттестация (экзамен)		отлично хорошо
Итого за дисциплину экзамен		удовлетворительно неудовлетворительно

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении лабораторных занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Публичные лекции) поскольку они предусматривают передачу информации обучающимся, которая необходима для приобретения общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

8. 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.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

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.
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
аудитории для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1	
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/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ 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	Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203)	Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы				URL: https://base.garant.ru/71670570/?ysclid=174b4hhiv8971855181	нет
2	Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 года № 642	О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации				URL: https://sudact.ru/law/ukaz-prezidenta-rf-ot-01122016-n-642/?ysclid=174b6ljhgy641195300	нет
3	Правительство Российской Федерации Распоряжение от 28 июля 2017 года № 1632-р.).	Программа «Цифровая экономика Российской Федерации»				URL: http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf	нет
5	Распоряжение Правительства РФ от 6 июня 2020 г. № 1512-р	Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности РФ до 2024 г. и на период до 2035 г. (XII. Приоритетные направления развития легкой промышленности Российской Федерации. XIII. Приоритетные направления				URL: http://static.government.ru/media/files/Qw77Aau6IOSEluQqYnvR4tGMCy6rv6Qm.pdf	нет

		развития производства социально значимых товаров)					
6	Алексеев А. А.	Инновационный менеджмент	учебник и практикум	М.: Издательство Юрайт	2023	https://urait.ru/book/innovacionnyu-menedzhment-511412	нет
7	Артяков В.В., Чурсин А.А.	Управление инновациями. Методологический инструментарий	учебник	М.: НИЦ ИНФРА-М	2022	https://znanium.com/catalog/document?id=389992	нет
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
2	Смирнов Е.Е., Костылева В.В., Разин И.Б., Белгородский В.С.	Использование интернет-технологий для виртуальной кастомизации изделий легкой промышленности.	Монография	М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»	2023	https://elibrary.ru/item.asp?id=50511008	5
3	Максименко А.Н.	Разработка базы знаний для поиска протезно-ортопедических изделий и средств реабилитации в информационном фонде	Дисс. канд. техн. наук	РГУ им. А.Н. Косыгина	2021	https://elibrary.ru/item.asp?id=54416561	1
4	Казеннов, И.О.	Разработка системы оперативного поиска конструкций ортопедической обуви и средств реабилитации	Дисс. канд. техн. наук	М.: МГУДТ	2011	https://elibrary.ru/item.asp?id=19264860	1
5	Григорьев Анатолий Алексеевич, Исаев Евгений Анатольевич, Корнилов Василий Вячеславович, Моргунов Александр Фёдорович, Тарасов Павел Алифтинович	Интегрированные информационные системы управления объектами. Корпоративные информационные системы	Учебное пособие	НИЦ ИНФРА-М	2024	https://znanium.ru/catalog/document?id=447256	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Орлова А.А., Костылева В.В.	Информационно-телекоммуникационные технологии в проектировании изделий	Учебное пособие	М: МГУДТ	2012	Локальная сеть университета	нет

3	Костылева В.В., Смирнов Е.Е., Разин И.Б.	Экспертные системы	Учебное пособие	М: МГУДТ	2015	Локальная сеть университета	30
---	--	--------------------	--------------------	----------	------	-----------------------------	----

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

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

	Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
1	2023/2024	Договор № 1415 эбс от 07.11.2023 г.	О предоставлении доступа к ЭБС Znanium.com	ООО «ЗНАНИУМ»	https://znanium.com/	Действует до 06.11.2024 г.
2	2023/2024	Договор № 406-23- EP-223-5 от 15.10.2023 г.	О предоставлении доступа к образовательной платформе «ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»	https://urait.ru/	Действует до 14.10.2024 г.
3	2023/2024	Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-8076/2023 от 17.08.2023 г.	О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU)	ООО НЭБ	https://www.elibrary.ru/	Действует до 17.08.2024
4	2023/2024	Договор № НВ-147 от 26.09.2019 г.	О размещении и использовании произведений РГУ им. А. Н. Косыгина в электронно-библиотечной системе (базе данных)	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Автоматическая пролонгация на каждый последующий год
5	2023/2024	Договор № ПЛ-02-4/18-01.22 от 07.02.2023 г.	О предоставлении права использования программного обеспечения	ООО «Издательство Лань»	https://e.lanbook.com/	Действует до 17.02.2024 г.
Бессрочные ресурсы						
	Период	Номер и дата договора	Предмет договора	Партнер по договору	Ссылка на электронный ресурс	Срок действия договора
1.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 07.04.2023 г. № 574	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Wiley	РЦНИ	База данных The Wiley Journals Databases (глубина доступа: 2023 г.) https://onlinelibrary.wiley.com/	Ресурс бессрочный

2.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1950	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Nature journals (год издания – 2023 г. - тематическая коллекция Physical Sciences & Engineering Package): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package) : https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
3.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1949	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.- тематическая коллекция Social Sciences Package) : https://link.springer.com/ База данных Nature Journals - Palgrave Macmillan (год издания – 2023 г. тематической коллекции Social Sciences Package) https://www.nature.com/	Ресурс бессрочный
4.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1948	О предоставлении доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РЦНИ	База данных Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package .): https://www.nature.com/ База данных Adis (год издания – 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package https://link.springer.com База данных Springer Journals (год издания – 2023 г.: - тематическая коллекция Life Sciences Package) : https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
5.	2023	Приложение 1 к письму РЦНИ от 29.12.2022 г. № 1947	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РЦНИ	eBooks Collections (i.e.2023 eBook Collections, год издания - 2023, в т.ч. выпущенных в 2022 г. - тематическая коллекция Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Package): http://link.springer.com/	Ресурс бессрочный

6.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 08.08.2022 г. №1065)	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals коллекции Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ https://link.springer.com База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
7.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 910	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals: https://link.springer.com/ База данных Adis Journals (выпуски 2022 г.): https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
8.	2022	Приложение 1 к письму РФФИ от 30.06.2022 г. № 909.	О предоставлении доступа к электронным ресурсам Springer Nature	РФФИ	База данных Nature journals (выпуски 2022 г.): https://www.nature.com/ База данных Springer Journals: https://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
9.	2021	Приложение 1 к письму РФФИ от 17.09.2021 г. № 965	О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature	РФФИ	eBooks Collections (i.e.2020 eBook Collections): http://link.springer.com/	Ресурс бессрочный
10.	2019	Приложение № 2 к письму РФФИ № 809 от 24.06.2019 г.	О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature	РФФИ	База данных Springer Journals (за 2019 г.): https://link.springer.com/ База данных Nature journals (выпуски 2019 г.): https://www.nature.com/	Ресурс бессрочный
11.	2018	Договор № 101/НЭБ/048 6-п от 21.09.2018 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ)	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессрочный
12.	2016/2017	Приложение № 2 к письму РФФИ № 779 от 16.09.2016 г.	О предоставлении доступа к БД издательства SpringerNature (выпуски за 2016-2017 гг)	РФФИ	https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/	Ресурс бессрочный с 01.01.2017

13.	2016/2019	Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г.	О предоставлении доступа к БД СМИ	ООО "ПОЛ ПРЕД Справ очник и"	http://www.polpred.com	Ресурс бессрочный
14.	2015/2019	Договор № 101/НЭБ/048 6 от 16.07.2015 г.	О предоставлении доступа к «Национальной электронной библиотеке»	ФГБУ РГБ	http://нэб.рф/	Ресурс бессрочный
15.	2013/2019	Соглашение № ДС-884-2013 от 18.10.2013 г.	О сотрудничестве в Консорциуме	НП НЭИК ОН	http://www.neicon.ru/	Ресурс бессрочный
16.	2013/2019	Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г.	О предоставлении доступа к eLIBRARY.RU	ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)	http://www.elibrary.ru/	Ресурс бессрочный

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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.	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5.	Wolfram Mathematica	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6.	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7.	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8.	Mathcad	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9.	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019.
10.	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11.	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12.	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13.	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
14.	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
15.	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

16.	КОМПАС-3d-V 18	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
17.	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
18.	АЛЬТ-Финансы	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
19.	АЛЬТ-Инвест	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
20.	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
21.	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
22.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
23.	Adobe Creative Cloud for enterprise All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Enterprise Licensing Subscription New	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
24.	Mathcad Education - University Edition Subscription	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
25.	CorelDRAW Graphics Suite 2021 Education License (Windows)	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
26.	Mathematica Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
27.	Network Server Standard Bundled List Price with Service	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
28.	Office Pro Plus 2021 Russian OLV NL Acad AP LTSC	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021
29.	Microsoft Windows 11 Pro	контракт № 60-ЭА-44-21 от 10.12.2021

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

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

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