

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Белгородский институт дизайна  
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Должность: Ректор  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Дата подписания: 23.03.2026 15:44:42  
высшего образования

Уникальный программный ключ:  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина

b3195602a2d8b6426f2b2ea60ab708cbd3140195  
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт филиал РГУ им. А. Н. Косыгина в г. Твери

Кафедра гуманитарных наук и дизайна

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление программными проектами

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление программными проектами» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 24.05.2024 г.

Разработчик рабочей программы

Доцент Д.А. Цуркан

Заведующий кафедрой: О.В. Новоселова

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Управление программными проектами» изучается в 6 семестре.  
Курсовая работа – не предусмотрена

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Управление программными проектами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

- Введение в профессию
- Цифровая обработка информации
- Архитектура информационных систем

Результаты освоения дисциплины в дальнейшем будут использованы при обучении следующих дисциплин:

- Теория информационных процессов и систем

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 «Управление программными проектами» являются:

- изучение общих инструментов соблюдения требований по информационной безопасности;
- формирование навыков выполнения работ в области технического регулирования и сертификации технических средств;
- изучение нормативно-технической документацией в области информационных систем;
- изучение представления данных на основе моделей, методов и средств формализации и структурирования информации;
- получение опыта применения теории информации для анализа информационных систем и процессов в плане оценки прагматической, синтаксической и семантической ценности информации;
- изучение моделей и методов описания информационных систем;
- 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
ПК-1 Способен анализировать и формализовать требования к информационным ресурсам в области Web-технологий и мультимедиа	ИД-ПК-1.1 Осуществление коммуникаций и согласование требований к информационным ресурсам со стейкхолдерами	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ Демонстрирует знание нормативно-технической документацией в области безопасности информационных ресурсов.</li> <li>~ Описывает устройство и функционирование типовых информационных систем.</li> <li>~ Применяет методы выявления требований при проектировании информационных систем.</li> </ul>
ПК-2 Способен проектировать информационные ресурсы в области Web-технологий и мультимедиа	ИД-ПК-2.3 Применение методов и средств проектирования информационных ресурсов, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ Обосновывает выбор основных инструментов для проектирования, разработки и реализации проектов малого и среднего масштаба в области создания информационных систем</li> <li>~ Выявляет и оценивает способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для проектов малого и среднего масштаба.</li> </ul>
ПК-4 Способен поддерживать разработанные информационные ресурсы	ИД-ПК-4.2 Применение методов юзабилити тестирования и верификации разрабатываемых информационных ресурсов	
	ИД-ПК-4.3 Использование методов поддержки функционирования разрабатываемых информационных ресурсов	

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

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

очная форма обучения	7	з.е.	224	час.
----------------------	---	------	-----	------

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

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
6 семестр	Экзамен	224	32	16	32			120	24
Всего	Экзамен	224	32	16	32			120	24

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>5 семестр</b>							
ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-2.3; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3	<b>Раздел I Модели и методы описания систем</b>					6	
	Тема 1.1 Основные понятия теории информационных систем.	4					Контроль посещаемости
	Тема 1.2 Модели и методы формализации и структурирования информации	6					Контроль посещаемости
	Практическое занятие 1.1 Анализ состояния хозяйственной деятельности и информационной среды организации		5				письменный отчет с результатами выполненных заданий
	Практическое занятие 1.2 Построение диаграмм			6			письменный отчет с результатами выполненных заданий
	<b>Раздел II. Общие вопросы информационной безопасности и защиты информации</b>					4	
	Тема 2.1 Основы безопасности	6					Контроль посещаемости
	Лабораторная работа 2.1 Классификация угроз информационной безопасности.			7			письменный отчет с результатами выполненных заданий
	Практическое занятие 2.1 Защита информации		6				письменный отчет с результатами выполненных заданий
	<b>Раздел III. Принятие решений в условиях риска и неопределенности при управлении проектами</b>					6	
	Тема 3.1 Основные методы анализа и принятия управленческих решений.	6					Контроль посещаемости
	Практическое занятие 3.1 Анализ технологии обработки информации, построение функциональных и информационных схем информационной среды			7			письменный отчет с результатами выполненных заданий

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		
	организации						
	Тема 3.2 Методы экспертных оценок в управлении проектами	6					Контроль посещаемости
	Тема 3.3 Вспомогательные средства поддержки жизненного цикла ПО		5				Контроль посещаемости
	Практическое занятие 3.2 Экономические аспекты разработки и использования программных продуктов			6			письменный отчет с результатами выполненных заданий
	Тема 3.4 Описание и анализ системы управления персоналом, обслуживающим и развивающим информационную среду	6					Контроль посещаемости
	Практическое занятие 3.3 Расчёт стоимость программного продукта и его цены для тиражирования			6			письменный отчет с результатами выполненных заданий
	Реферат					20	Написание реферата
	Курсовая работа					18	Выполнение курсовой работы
Все индикаторы	<b>Экзамен</b>					36	экзамен - проводится в устной форме по билетам.
	<b>ИТОГО за семестр</b>	32	16	32		96	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>5 семестр</b>		
<b>Раздел I</b>	<b>Модели и методы описания систем</b>	
Тема 1.1	Основные понятия теории информационных систем.	Понятие информационной системы (ИС) и ее состав; понятия жизненный цикл ИС и модель жизненного цикла ИС; этапы ЖЦ ИС; модели ЖЦ ИС: каскадная, итерационная и спиральная;
Тема 1.2	Модели и методы формализации и структурирования информации	Понятие предметной области; определение целей создания системы, входных и выходных данных для проектирования системы; понятие и виды организационно-управленческой структуры предприятия; сбалансированная система показателей
<b>Раздел II</b>	<b>Общие вопросы информационной безопасности и защиты информации</b>	
Тема 2.1	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
Практическое занятие 2.1	Защита информации	Основные стандарты в области обеспечения информационной безопасности. Политика безопасности. Основные виды сетевых и компьютерных угроз, средства и методы защиты
<b>Раздел III.</b>	<b>Принятие решений в условиях риска и неопределенности при управлении проектами</b>	
Тема 3.1	Основные методы анализа и принятия управленческих решений.	Применение математических критериев, сводящих риск к допустимому уровню, в процессе принятия решений. Применение математических критериев для оценки рисков в условиях неопределенности. Моделирование стратегии взаимоотношений между поставщиком и потребителями в процессе сбыта готовой продукции. Распределение ресурсов с помощью приоритетных механизмов при наличии дефицита
Тема 3.2	Методы экспертных оценок в управлении проектами	Индивидуальные экспертные оценки. Коллективные экспертные оценки. Метод Дельфи.
Тема 3.3	Вспомогательные средства поддержки жизненного цикла ПО	Определение потребностей в CASE-средствах. Оценка и выбор CASE-средств. Технология внедрения CASE-средств. Разработка стратегии внедрения CASE-средств. Характеристики CASE-средств.
Тема 3.4	Описание и анализ системы управления персоналом, обслуживающим и	Методология управления ИТ-инфраструктурой. Архитектура предприятия. Эволюция организационных принципов Организация технического обслуживания ИТ. Управление и аудит информационных технологий. Управление службой ИТ предприятия.

	развивающим информационную среду	
--	--	--

### 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 лекционным, практическим, 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, часы
1.	Реферат	Подготовить реферат на заданную тему	Реферат	20
Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	Изучение учебной, научной и технической литературы по теме курсовой работы. Работа с материалами конспекта лекций. Анализ задания к курсовой работе, выбор способов её выполнения.	Защита курсовой работы.	18

### 3.5. Применение электронного обучения, 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)
					ИД-ПК-1.1; ИД-ПК-2.3; ИД-ПК-4.2; ИД-ПК-4.3
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено			<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>~ показывает способности в понимании и практическом использовании инструментов для проектирования разных информационных систем;</li> <li>~ анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в области защиты информации</li> <li>~ дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.</li> </ul>
повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/		неточностей.	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ прочно усвоил программный материал и</li> </ul>

		зачтено			<p>демонстрирует это на экзамене, чётко и логически стройно излагал его</p> <p>знает: термины, определения методы защиты информации, криптографии.</p> <p>правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности среднего уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</p> <p>допускает единичные негрубые ошибки;</p> <p>ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки.</p>
базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено			<p>Обучающийся:</p> <p>демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП;</p> <p>испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;</p> <p>называет этапы жизненного цикла ПО;</p> <p>ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.</p>
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> </ul>

			– 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 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
Практическое занятие 1.1	Письменный отчет с результатами выполненных практических заданий «Анализ состояния хозяйственной деятельности и информационной среды организации»	<p>Для заданной предметной области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучить основные характеристик организации, основных функций</li> <li>• изучить основных нормативных акты</li> <li>• описать комплекс технических средств</li> <li>• описать комплекс программных средств</li> </ul> <p>Варианты предметной области:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Страховая компания</li> <li>2. Аптека</li> <li>3. Гостиница</li> <li>4. Ломбард</li> <li>5. Ведение заказов</li> </ol>	ПК-5 ИД-ПК-5.1; ИД-ПК-5.2;

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
Практическое занятие 1.2	Построение диаграмм	<p>Для заданной предметной области спроектировать текущие бизнес-процессы предприятия и построить диаграммы прецедентов, развертывания, классов и модулей</p> <p>Варианты предметной области:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Страховая компания</li> <li>7. Аптека</li> <li>8. Гостиница</li> <li>9. Ломбард</li> </ol> <p>Ведение заказов</p>	
Лабораторная работа 2.1	Классификация угроз информационной безопасности.	Составить отчет о возможных урзах информационной системы. Предложить возможные варианты защиты.	
Практическое занятие 2.1	Защита информации	<p>Пусть исходный алфавит содержит следующие символы: АБВГДЕЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ□,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зашифруйте с помощью шифра Цезаря и ключа ЯБЛОКО фразу АКТИВНЫЕ □ УГРОЗЫ</li> <li>2. Выполните шифрование сообщения, используя систему шифрования Цезаря с ключами, <math>k = 16</math>, ключевое слово «ЧАСЫ»: «...у нас есть книги, но это совсем не то, что живая беседа и общение. &lt;...&gt; ...книги — это ноты, а беседа — пение.» Цитата из повести «Палата №6» Чехова</li> </ol>	

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция																																				
Практическое занятие 3.1	Анализ технологии обработки информации, построение функциональных и информационных схем информационной среды организации	<p>Для заданной предметной области</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описать стратегии информационных технологий</li> <li>• проанализировать программы, позволяющие автоматизировать задачи в заданной предметной области</li> <li>• описать системы показателей оценки эффективности</li> </ul> <p>Варианты предметной области:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Страховая компания</li> <li>2. Аптека</li> <li>3. Гостиница</li> <li>4. Ломбард</li> <li>5. Ведение заказов</li> </ol>																																					
Практическое занятие 3.2	Экономические аспекты разработки и использования программных продуктов	<p>Решить задачи.</p> <p>Имеются пять проектов (варианты проектов приведены в таблице) финансирования с одинаковой прогнозной суммой капитальных вложений. Величина планируемого дохода в каждом случае не определена и приведена в виде распределения вероятностей. Обосновать выбор наиболее предпочтительного проекта.</p> <table border="1" data-bbox="680 986 1146 1187"> <thead> <tr> <th>№ варианта</th> <th colspan="5">Проекты</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>17</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>15</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>11</td> <td>14</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>Управляющему необходимо принять решение о целесообразности реализации проектов. Варианты проектов и данные для выполнения задания приведены в таблице ниже. Построить дерево решений.</p>	№ варианта	Проекты					1	6	11	13	17	20	2	2	3	4	5	6	3	4	9	11	15	18	4	3	8	10	14	17	5	5	7	11	14	20	
№ варианта	Проекты																																						
1	6	11	13	17	20																																		
2	2	3	4	5	6																																		
3	4	9	11	15	18																																		
4	3	8	10	14	17																																		
5	5	7	11	14	20																																		

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция																																																		
		<p>№ Постоянные расходы, руб. Доход от продажи ед. продукции, руб. Спрос Вероятность спроса</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>12820</td> <td>18</td> <td>1150</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>21800</td> <td>22</td> <td>1800</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>25000</td> <td>20</td> <td>1800</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>23690</td> <td>18</td> <td>2250</td> <td>0,7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>18280</td> <td>25</td> <td>1250</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>14390</td> <td>13</td> <td>2120</td> <td>0,65</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>15210</td> <td>15</td> <td>1500</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>21300</td> <td>24</td> <td>2000</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>20200</td> <td>16</td> <td>1820</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>16120</td> <td>13</td> <td>2180</td> <td>0,6</td> </tr> </table>	1	12820	18	1150	0,3		21800	22	1800	0,5	2	25000	20	1800	0,5		23690	18	2250	0,7	3	18280	25	1250	0,4		14390	13	2120	0,65	4	15210	15	1500	0,2		21300	24	2000	0,5	5	20200	16	1820	0,3		16120	13	2180	0,6	
1	12820	18	1150	0,3																																																	
	21800	22	1800	0,5																																																	
2	25000	20	1800	0,5																																																	
	23690	18	2250	0,7																																																	
3	18280	25	1250	0,4																																																	
	14390	13	2120	0,65																																																	
4	15210	15	1500	0,2																																																	
	21300	24	2000	0,5																																																	
5	20200	16	1820	0,3																																																	
	16120	13	2180	0,6																																																	
Практическое занятие 3.3	Расчёт стоимости программного продукта и его цены для тиражирования	<p>Выполнить расчет показателей для программного продукта (ПП). В отчете должны быть следующие разделы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценка трудоемкости разработки ПП</li> <li>2. Расчет трудоемкости разработки ПП</li> <li>3. Затраты на основную и дополнительную заработную плату</li> <li>4. Фактические затраты: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. затраты, связанные с обеспечением работ оборудованием</li> <li>b. затраты, связанные с организацией рабочих мест для исполнителей проекта</li> <li>c. накладные расходы, связанные с выполнением проекта</li> <li>d. затраты на внедрение ПП (результата проекта)</li> </ol> </li> <li>5. Цена реализации (продажная стоимость): <ol style="list-style-type: none"> <li>a. планирование цены и прогнозирование прибыли</li> <li>b. расчет цены ПП для целей тиражирования</li> <li>c. определение инвестиционной стоимости ПП с позиции возможного покупателя</li> </ol> </li> <li>6. Оценка экономической эффективности приобретения и использования ПП инвестором <ol style="list-style-type: none"> <li>a. оценка капитализированной стоимости</li> </ol> </li> </ol>																																																			

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		в. дисконтирование с. доходный метод	
	Рефераты	Написать реферат на заданную тему: 1. Объекты и субъекты управления проектами; окружение проекта. 2. Жизненный цикл проекта и его характеристики. 3. Типы структур управления проектами в организации. 4. Документы, необходимые для инициации проекта. Устав проекта, назначение и содержание.	

5.2. 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	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества программы. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. Работа зачтена.			5
	Работа выполнена полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы. Работа зачтена.			4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности. Работа зачтена.			3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации, компьютерная программа выдаёт неправильные результаты при вычислении тестовых примеров. Работа не зачтена.			2

Практические занятия	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и в реализации задания в виде файла. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала и не влияющей на функциональные качества отчета. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении, пройденных тем и применение их на практике. Работа зачтена.		5
	Работа выполнена полностью, но выбран неэффективный алгоритм или метод реализации, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета, которые незначительно влияют на качество представленной работы. Работа зачтена.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов, которые оказывают значительное влияние на представляемый файл или компьютерную программу, ухудшают их информативность и функциональные возможности. Работа зачтена.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки. Файлы не содержат необходимой информации, компьютерная программа выдаёт неправильные результаты при вычислении тестовых примеров. Работа не зачтена.		2

### 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:	Формируемая компетенция
<b>5 семестр</b>		
Экзамен: в устной форме по билетам	Перечень теоретических вопросов 1. Понятие информационной системы	ПК-5 ИД-ПК-5.1;

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. UML диаграммы.</li> <li>3. Интегральные системы научно-технической информации</li> <li>4. Предмет, цель и задачи теории массового обслуживания</li> <li>5. Концепция архитектуры предприятия и ее применение для развития теории информационных систем.</li> </ol>	ИД-ПК-5.2;
--	--	------------

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

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

	<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 неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<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
--	--	--	---

Примерные темы курсовой работы: Индивидуальное задание. Разработка предложений по развитию информационной среды организации в выбранной предметной области.

№ варианта      Предметная область

1.                    Страховая компания
2.                    Аптека
3.                    Гостиница
4.                    Ломбард
5.                    Ведение заказов

Критерии, шкалы оценивания курсовой работы/курсового проекта

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкалы оценивания</b>	
		<b>100-балльная система</b>	<b>Пятибалльная система</b>
защита курсовой работы	<p>работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны;</p> <p>собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников;</p> <p>при написании и защите работы продемонстрированы: высокий уровень сформированности профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков;</p> <p>работа правильно оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ;</p> <p>на защите освещены все вопросы исследования, ответы на вопросы профессиональные, грамотные, исчерпывающие, результаты исследования</p>		5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>подкреплены статистическими критериями.</p> <p>тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и / или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы;</p> <p>собран, обобщен и проанализирован необходимый объем профессиональной литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;</p> <p>при написании и защите работы продемонстрирован: средний уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;</p> <p>работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении;</p> <p>в процессе защиты работы были даны неполные ответы на вопросы.</p>		4
	<p>тема работы раскрыта частично, но в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы;</p> <p>в работе недостаточно полно была использована профессиональная литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы;</p> <p>при написании и защите работы продемонстрирован удовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков;</p> <p>работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию и / или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;</p> <p>в процессе защиты недостаточно полно изложены основные положения работы, ответы на вопросы даны неполные.</p>		3
	<p>содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;</p> <p>работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;</p>		2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>при написании и защите работы продемонстрирован неудовлетворительный уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;</p> <p>работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям;</p> <p>на защите показаны поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представлений об актуальных проблемах по теме работы, даны неверные ответы на вопросы.</p>		

### 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:		
Лабораторные работы		2 – 5
Практические занятия		2 – 5
Реферат		2 – 5
Контрольная работа		2 – 5
Промежуточная аттестация - Экзамен, курсовая работа		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

## 6. 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.

## 7. 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.

## **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

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.
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ ноутбук; ~ проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ ноутбук, ~ проектор
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ 5 персональных компьютеров, ~ принтеры.
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
личный компьютер/ ноутбук/планшет, интернет, Wi-Fi, сеть Интернет	пользователь	программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	операционная система	программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	процессор	не менее 1,5 кадров/с
	монитор	
	акустические системы (колонки или наушники)	
интернет)		минимальная скорость не менее 192 кБит/с

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

## 10. 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. В. Чекмарев	Управление ИТ-проектами и процессами	учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт	2021	<a href="https://urait.ru/bcode/493916">https://urait.ru/bcode/493916</a>	
2.	О.И. Бедердинова, Ю.А. Водовозова	Автоматизированное управление ИТ-проектами	учебное пособие	Москва : ИНФРА-М	2021	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1242887">https://znanium.com/catalog/product/1242887</a>	
3.	В.Л. Попов, Н.Д. Кремлев, В.С. Ковшов	Управление инновационными проектами	учебное пособие	Москва : ИНФРА-М	2022	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1859992">https://znanium.com/catalog/product/1859992</a>	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1.	Т. Л. Мартынова.	Управление ИТ-проектами	учебное пособие	М. : Издательский центр Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)	2022	<a href="https://znanium.com/catalog/product/2020513">https://znanium.com/catalog/product/2020513</a>	
2.	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>	
3.	В. А. Богатырев.	Информационные системы и технологии. Теория надежности	учебное пособие для вузов	М.: Издательство Юрайт	2021	<a href="https://urait.ru/bcode/490026">https://urait.ru/bcode/490026</a>	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1.	В. В. Горшков, А. С. Грушицын	Основы построения корпоративных информационных систем	учебное пособие	М. : РГУ им. А. Н. Косыгина	2018		
2.	В. В. Горшков	Дополнительные главы теории информационных систем (продвинутый курс)	учебное пособие	М. : РГУ им. А. Н. Косыгина	2018		

### 3. 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.	Adobe Reader	свободно распространяемое
4.	Google Chrome	свободно распространяемое
5.	Spyder-Anaconda. Среда разработки на Python.	Свободно распространяемое
6.	yEd графический редактор для создания диаграмм	свободно распространяемое
7.	<a href="https://moqups.com/">https://moqups.com/</a>	Интернет-ресурс для создания прототипов интерфейсов
8.	Visual Studio Community	свободное для образовательных учреждений
9.	C++Builder Community Edition	Бесплатно для студентов и некоммерческих организаций

**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>