

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.06.2024 15:24:16  
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 Автоматизированных систем обработки информации и управления

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Управление жизненным циклом информационных систем

Уровень образования	бакалавриат
Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика
Профиль	Бизнес-информатика в экономике
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года
Форма обучения	очная

Рабочая программа учебной дисциплины Управление жизненным циклом информационных систем основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 27.03.2024 г.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины:

Старший преподаватель	Н.В. Минаева
Заведующий кафедрой	В.И. Монахов

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Учебная дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» изучается в пятом семестре.

Курсовая работа / Курсовой проект – не предусмотрены

### **1.1. Форма промежуточной аттестации:**

зачет

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Управление жизненным циклом информационных систем» относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений, и является элективной дисциплиной.

Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:

- Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- Управление проектами.

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

- Проектно-ориентированное управление бизнесом;
- Бизнес-моделирование.

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 жизненным циклом информационных систем» являются:

- овладение теоретическими знаниями об информационных системах, их структуре и классификации;
- изучение методологий описания бизнес-процессов и методов сетевого планирования;
- изучение этапов проектирования, разработки, тестирования и внедрения информационных систем;
- формирование основных навыков профессиональной деятельности в области управления проектированием 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
<p>ПК-3 Способен управлять проектами создания (модификации) продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ИД- ПК-3.1 Понимание структуры, состава и принципов функционирования информационных систем. Понимание современных стандартов информационного взаимодействия систем, современных подходов и стандартов автоматизации предприятий и организаций</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществляет выбор методологии описания предметной области;</li> <li>– Проводит предпроектное обследование, описание и системный анализ предметной области.</li> </ul>
	<p>ИД- ПК-3.2 Разработка проектных документов, оценка объемов проектных работ и сроков их выполнения. Планирование проектных работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Строит сетевой граф проекта, вычисляет и анализирует параметры сетевой модели, оценивает стоимость и длительность проекта средствами Project Libre;</li> <li>– Разрабатывает ресурсный пул трудовых и материальных ресурсов;</li> <li>– Производит оптимизацию сетевой модели по количеству исполнителей и критерию «время-затраты»;</li> <li>– Вычисляет вероятностную оценку качества планирования.</li> </ul>
	<p>ИД- ПК-3.3 Управление цифровой и технологической инфраструктурой предприятия и его цифровой трансформацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализирует текущее состояние цифровой инфраструктуры предприятия и определяет цели и задачи для ее развития;</li> <li>– Внедряет информационные технологии в работу предприятия</li> </ul>
<p>ПК-6 Способен осуществлять бизнес-анализ предметной области, разрабатывать концепции и выполнять функциональное и логическое проектирование информационных систем</p>	<p>ИД- ПК-6.2 Определение требований к проектируемой информационной системе и возможности их реализации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывает техническую документацию для информационной системы;</li> <li>– Разрабатывает, функциональную, организационную и процессную модели средствами Aris Express;</li> <li>– Применяет требования стандартов для разработки моделей бизнес-процессов.</li> </ul>
<p>ПК-7 Способен управлять жизненным циклом продуктов и систем с использованием информационных технологий</p>	<p>ИД- ПК-7.1 Создание концепции, бизнес-модели, требований и прототипа предприятия и продукта</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разрабатывает техническую документацию для информационной системы.</li> </ul>
	<p>ИД- ПК-7.2 Разработка плана маркетинговых мероприятий. Организация работы по продвижению продукта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формулирует цели и задачи проекта, ожидаемые результаты от внедрения системы, определяет критерии оценки эффективности проекта.</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	<p>Сопровождение и анализ продаж продукта</p> <p>ИД- ПК-7.3 Установка и настройка информационного и программного обеспечения информационных и аналитических систем. Проведение приемосдаточных испытаний информационных и аналитических систем в соответствии с установленными регламентами и планами. Разработка руководства пользователя информационных и аналитических систем. Проведение обучения и консультирования пользователей вопросам использования информационных и аналитических систем</p>	<p>– Анализирует, систематизирует и представляет результаты этапов проектной деятельности.</p>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	3	з.е.	96	час.
---------------------------	---	------	----	------

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

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
5 семестр	зачет	96	18	30		6		42	
Всего:	зачет	96	18	30		6		42	

## 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>Пятый семестр</b>						
ПК-3: ИД-ПК-3.1	<b>Раздел I. Методология управления проектами ИС</b>	<b>4</b>				<b>8</b>	1. устный опрос; 2. защита реферата 3. контрольная работа
	Тема 1.1 Современные системы управления организацией. Состав и организационная структура ИС	2				4	
	Тема 1.2 Проекты как объекты управления	2				4	
ПК-3: ИД-ПК-3.1	<b>Раздел II. Жизненный цикл ИС</b>	<b>4</b>				<b>8</b>	
	Тема 2.1 Роль и место бизнес-процессов на современном предприятии. Жизненный цикл ИС	2				4	
	Тема 2.2 Модели жизненного цикла ИС	2				4	
ПК-6: ИД-ПК-6.2	<b>Раздел III. Методы моделирования бизнес-процессов</b>	<b>4</b>	<b>24</b>			<b>8</b>	
	Тема 3.1 Методология IDFO	2					
	Тема 3.2 Принципы процессного анализа. Методология и нотация ARIS eEPC – процессная цепочка	2					
	Практическое занятие № 3.1 Разработка организационной модели средствами ARIS EXPRESS		6			2	
	Практическое занятие № 3.2 Разработка функциональной модели средствами ARIS EXPRESS		6			2	
	Практическое занятие № 3.3 Разработка событийной модели средствами ARIS EXPRESS		6			2	
	Практическое занятие № 3.4 Разработка концептуальной модели IDFO		6			2	
ПК-3: ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.3	<b>Раздел IV. Управление проектом ИС</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>8</b>	
	Тема 4.1 Сетевое планирование. Метод критического пути.	2				2	
	Тема 4.3 Разработка ресурсного пула. Расчет стоимости проекта	2				2	

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		
	Практическое занятие № 4.1 Разработка сетевого графа. Метод критического пути				6	2	
	Практическое занятие № 4.2 Растет параметров сетевой модели		6			2	
ПК-7: ИД-ПК-7.1	<b>Раздел V. Стандартизация в области информационных технологий</b>	2				6	
ИД-ПК-7.2 ИД-ПК-7.3	Тема 5.1 Нормативно-правовые документы в сфере информационных систем.	2				6	
Все индикаторы	Зачет					4	зачет в форме устного опроса / компьютерное тестирование
	<b>ИТОГО за пятый семестр</b>	<b>18</b>	<b>30</b>		<b>6</b>	<b>42</b>	
	<b>ИТОГО за весь период</b>	<b>18</b>	<b>30</b>		<b>6</b>	<b>42</b>	

## 3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
<b>Раздел I</b>	<b>Методология управления проектами ИС</b>	
Тема 1.1	Современные системы управления организацией. Состав и организационная структура ИС.	Структура информационной системы. Классификация информационных систем. Примеры информационных систем.
Тема 1.2	Проекты как объекты управления.	Портфель, программа, проект. Организационные структуры проекта. Проекты и стратегическое планирование.
<b>Раздел II</b>	<b>Жизненный цикл ИС</b>	
Тема 2.1	Роль и место бизнес-процессов на современном предприятии. Жизненный цикл ИС	Процессы: определения, характеристики, свойства. Методы моделирования бизнес-процессов. Структура жизненного цикла информационной системы.
Тема 2.4	Модели жизненного цикла ИС	Классификация методик создания ИС. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. ГОСТ 34.601-90. Межгосударственный стандарт. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
<b>Раздел III</b>	<b>Методы моделирования бизнес-процессов</b>	
Тема 3.1	Методология IDF0	Объекты и связи в IDEF0. Правила ветвления. Принципы декомпозиции. Правила оформления схем. Примеры IDF0 моделей.
Тема 3.2	Принципы процессного анализа. Методология и нотация ARIS eEPC – процессная цепочка.	Архитектура ARIS. Нотация ARIS eEPC. Событийная цепочка процесса. Основные объекты диаграммы eEPC. Правила использования логических операторов в eEPC моделях. Примеры событийных моделей.
<b>Раздел IV</b>	<b>Управление проектом ИС</b>	
Тема 4.1	Сетевое планирование. Метод критического пути.	Метод критического пути. Правила построения сетевого графика. Параметры сетевого графика.
Тема 4.2	Разработка ресурсного пула. Расчет стоимости проекта.	Виды ресурсов. Ресурсный пул. Назначение ресурсов. Стоимость проекта. Формы представления проекта.
<b>Раздел V</b>	<b>Стандартизация в области информационных технологий</b>	
Тема 5.1	Нормативно-правовые документы в сфере информационных систем.	Федеральный закон от 29 июля 2004 г. № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» (с изм. от 2 февраля, 18 декабря 2006 г.); Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»; Федеральный закон от 23 ноября 2007 года № 270-ФЗ «О государственной корпорации «Ростехнологии»; Федеральный закон от 9 февраля 2009 № 8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления»; Закон Российской Федерации от 5 марта 1992 г. № 2446-I «О безопасности»; Указ Президента Российской Федерации от 20 января 1994 г. № 170 «Об основах государственной политики в сфере информатизации»; Указ Президента РФ от 10 января 2000 г. № 24

### 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, практическим занятиям;
- изучение учебных пособий;
- изучение разделов/тем, не выносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;
- проведение исследовательских работ;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- подготовка рефератов;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра.

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

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

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
<b>Раздел I</b>	<b>Методология управления проектами ИС</b>			
Тема 1.1	Современные системы управления организацией. Состав и организационная структура ИС.	Подготовить реферат, презентацию.	устное собеседование, защита реферата	<b>4</b>
<b>Раздел V</b>	<b>Стандартизация в области информационных технологий</b>			
Тема 5.1	Нормативно-правовые документы в сфере информационных систем.	Подготовить конспект, устный доклад.	устное собеседование	<b>6</b>

### 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 могут быть перенесены отдельные виды учебной деятельности:

использование ЭО и ДОТ	использование ЭО и ДОТ	объем, час	включение в учебный процесс
смешанное обучение	лекции	18	в соответствии с расписанием учебных занятий
	практические занятия	36	

#### 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)
					<b>ПК-3:</b> ИД-ПК-3.1 ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.3 <b>ПК-6:</b> ИД-ПК-6.2 <b>ПК-7:</b> ИД-ПК-7.1 ИД-ПК-7.2 ИД-ПК-7.3
<i>высокий</i>	85 – 100	отлично			Обучающийся: – грамотно описывает методы управления проектами; – выбирает платформу для проектирования; применяет требования стандартов для разработки моделей; – осуществляет оптимизацию моделей; – оценивает целесообразность внедрения информационной системы; – дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные; – использует при проектировании информационных систем нормативно-правовые документы, международные и российские стандарты; – производит сравнительный анализ рынка информационных систем; – анализирует, систематизирует и

					представляет результаты этапов проектной деятельности; – дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.
<i>повышенный</i>	<i>65 – 84</i>	хорошо			Обучающийся: – подробно и грамотно излагает принципы проектного управления; – владеет инструментами и средствами моделирования предметной области; – достаточно полно знает состав функциональных и обеспечивающих подсистем; – распознает ошибки в управлении проектами; проводит анализ полученных результатов; – формулирует выводы, рекомендации и ожидаемые результаты; – распознает и выделяет элементы и компоненты информационной системы; формулирует постановку задачи для исследуемого объекта; – ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки.
базовый	<i>41 – 64</i>	удовлетворительно			Обучающийся: – слабо владеет методологией управления проектами ИС; – не ориентируется в специализированной литературе; – допускает ошибки в расчетах параметров сетевой модели; – затрудняется в проведении оптимизации; – испытывает затруднения в

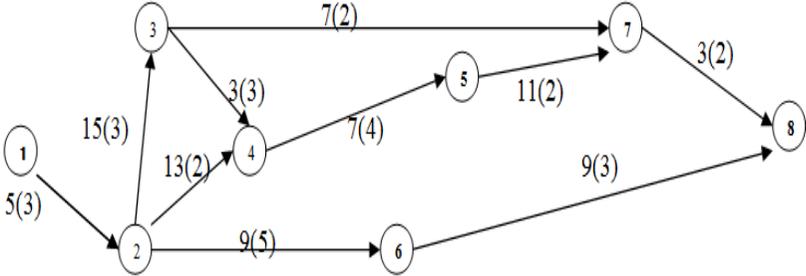
					описании предметной области задачи; – допускает ошибки в выборе и разработке моделей; – затрудняется связать этапы проектирования; – ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки.
низкий	0 – 40	неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся: – не знает теоретических основ проектирования информационных систем; – не владеет навыками разработки и управления проектами; – испытывает серьезные затруднения в описании предметной области; – не знает методов оптимизации сетевых моделей; – не может сформулировать основные характеристики проекта; – 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 Управление жизненным циклом информационных систем проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

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

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
1	Реферат по разделу/теме <b>Тема 1.1</b> Современные системы управления организацией. Состав и организационная	Темы эссе/рефератов: 1. Проекты и их классификация. 2. Модели управления проектами. 3. Роли в управлении проектами. 4. Причины неудачных проектов.	ПК-3: ИД-ПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
2	структура ИС. Контрольная работа 1	<p>Дано: сетевой график работ Найти: длительность проекта, свободный резерв, полный резерв, график загрузки исполнителей.</p> 	ПК-3: ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.3
3	Контрольные вопросы для собеседования <b>Раздел I. Методология управления проектами ИС</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое информационная система?</li> <li>2. Перечислите процессы, происходящие в информационных системах.</li> <li>3. Как развивались информационные системы?</li> <li>4. Приведите примеры информационных систем.</li> <li>5. Основные подходы к организации деятельности – краткая характеристика, преимущества и недостатки, примеры.</li> <li>6. Процессный подход к управлению. Основные понятия, достоинства, недостатки.</li> <li>7. Бизнес-процесс. Определение бизнес-процесса. Понятие и содержание бизнес-процессов</li> <li>8. Различные точки зрения на бизнес-процессы.</li> <li>9. Основные свойства и характеристики бизнес-процессов.</li> <li>10. Подходы к выделению и классификации бизнес-процессов. Необходимость и важность классификации бизнес-процессов.</li> <li>11. Особенности подходов, применяемых для классификации бизнес-процессов.</li> <li>12. Что такое проект?</li> <li>13. В чем состоят критерии успеха проекта?</li> <li>14. Назовите основных участников проекта и обоснуйте их функции.</li> <li>15. Каковы основные фазы жизненного цикла проекта?</li> </ol>	ПК-3: ИД-ПК-3.1

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		16. Чем должна завершаться каждая фаза реализации проекта? 17. В чем заключается организация управления проектами по принципу независимых команд? Назовите достоинства и недостатки такой формы управления. 18. Что такое организации проектного типа? Перечислите достоинства и недостатки такой формы управления. 19. Дайте определение матричных организационных структур управления проектами. Охарактеризуйте слабые, сбалансированные и сильные матричные структуры. 20. В чем состоят достоинства и недостатки матричных организационных структур при управлении проектами?	
4	Контрольные вопросы для собеседования <b>Раздел II. Жизненный цикл ИС</b>	1. Что понимается под термином «жизненный цикл ИС»? 2. Какие существуют модели жизненного цикла ИС? 3. Какие этапы содержит каскадная модель жизненного цикла ИС, каково их содержание? 4. Какими преимуществами и недостатками обладает каскадная модель жизненного цикла ИС? 5. В чем заключается суть поэтапной модели жизненного цикла ИС с промежуточным контролем?	ПК-3: ИД-ПК-3.1
5	Контрольные вопросы для собеседования <b>Раздел III. Методы моделирования бизнес-процессов</b>	1. Расскажите историю развития методологий описания деятельности организаций. 2. Проведите сравнительный анализ методологий описания. 3. Методология SADT. Сущность. Достоинства и недостатки. 4. Стандарты IDEF. Сущность. Достоинства и недостатки. 5. Методология ARIS. Сущность. Достоинства и недостатки. 6. Какие требования предъявляют к инструментальным системам для моделирования бизнеса? 7. Инструментальная система ARIS 8. Инструментальная система BPWin. 9. Графический редактор Visio. 10. Проведите сравнительный анализ инструментальных средств. 11. Моделирование бизнес-процессов. Принципы, подходы, решения. 12. В чем заключается проблема целостного описания бизнес-процессов? 13. Методологии описания предметных областей деятельности организации? 14. Какие методы анализа вы знаете? . 15. Что их себя представляют CASE – системы? 16. Для чего применяются CASE – системы? 17. На какие группы можно классифицировать CASE – средства?	ПК-6: ИД-ПК-6.2
6	Контрольные вопросы для собеседования <b>Раздел IV. Управление проектом ИС</b>	1. Что такое сетевой график? 2. Какими свойствами обладает сетевой график? 3. Что такое критическая работа? 4. Что такое критический путь? 5. Каковы этапы нахождения критического пути?	ПК-3: ИД-ПК-3.2 ИД-ПК-3.3

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий	Формируемая компетенция
		<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Как вычисляется раннее время начала работы?</li> <li>7. Как вычисляется позднее время начала работ?</li> <li>8. Как найти критические работы по значениям раннего и позднего времени начала работ?</li> <li>9. Что такое резерв времени работы?</li> <li>10. Каким образом резерв времени работы может быть использован?</li> <li>11. Что такое диаграмма Ганта?</li> <li>12. Какие действия включает в себя планирование задач проекта?</li> <li>13. Что такое «календарь задачи»?</li> <li>14. Как создать иерархический список задач в ProjectLibre?</li> <li>15. Что такое веха проекта?</li> <li>16. Что такое фаза проекта?</li> <li>17. Каким образом производится настройка диаграммы Ганта в ProjectLibre?</li> <li>18. Каковы предназначение и формат представления Сеть?</li> <li>19. Каковы предназначение и формат представления WBS?</li> <li>20. Каковы предназначение и формат представления Детализация задач?</li> <li>21. Каковы предназначение и формат представления RBS?</li> <li>22. Каковы предназначение и формат представления Детализация ресурсов?</li> </ol>	
7	<p>Контрольные вопросы для собеседования</p> <p><b>Раздел V.</b></p> <p>Стандартизация в области информационных технологий</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укажите основное назначение ТЗ.</li> <li>2. Какие документы служат входной информацией для процесса разработки ТЗ.</li> <li>3. Укажите основные разделы содержания технического задания (ГОСТ 4.602-89).</li> <li>4. Какая документация заказчика является источником информации для разработки требований к организационному обеспечению?</li> <li>5. Для формирования каких разделов ТЗ используют диаграммы IDEFO, DFD?</li> <li>6. Определите основные шаги процедуры разработки и согласования технического задания.</li> <li>7. Какие правила для оформления ТЗ указаны в разделе ГОСТ 34.602—89.</li> <li>8. Какой документ служит основным источником информации при разработке ТП?</li> <li>9. Для каких документов ТП является источником информации?</li> <li>10. Перечислите не менее пяти организаций, которые объединяют специалистов по управлению проектами.</li> <li>11. Назовите 2–3 наиболее популярных стандарта управления проектами.</li> <li>12. На основе стандарта какой организации был разработан международный стандарт по управлению проектами?</li> <li>13. Назовите российскую ассоциацию по управлению проектами. Членом какой международной ассоциации она является?</li> <li>14. Какие стандарты управления проектами получили распространение в России?</li> </ol>	<p>ПК-7:</p> <p>ИД-ПК-7.1</p> <p>ИД-ПК-7.2</p> <p>ИД-ПК-7.3</p>

## 5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устный опрос	Дан 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. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает	5	5
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях.	4	4
	Дан 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. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений.	3	3
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийся обладает фрагментарными знаниями по	2	2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала.		
	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся 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 обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы.	0	2
Защита реферата	Выполнены все требования к написанию: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к оформлению.	25-35	5
	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.	15-24	4
	Имеются существенные отступления от требований: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата.	10-14	3
	Реферат выпускником не представлен; тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.	0	2
Контрольная работа	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);	5	5
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;	4	4

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;	3	3
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.	0	2

### 5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
<i>Зачет: в устной форме по вопросам</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Перечислите процессы, происходящие в информационных системах.</li> <li>2) Какие существуют модели жизненного цикла ИС?</li> <li>3) Какие требования предъявляют к инструментальным системам для моделирования бизнеса?</li> <li>4) Что такое диаграмма Ганта?</li> <li>5) Для каких документов ТП является источником информации?</li> </ol>
<i>Зачет: Компьютерное тестирование</i>	<p>Критический путь – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) путь сетевого графика с кратчайшей длиной</li> <li>2) путь сетевого графика с максимальной длиной</li> <li>3) среднее арифметическое всех путей сетевого графика</li> </ol> <p>Базовыми понятиями бизнес-процесса являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Операция</li> <li>2) Ресурс</li> <li>3) Модульность</li> <li>4) Оптимизация</li> </ol> <p>Базовыми понятиями бизнес-процесса являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Операция</li> <li>2) Ресурс</li> <li>3) Модульность</li> <li>4) Оптимизация</li> </ol> <p>Человек, оценивающий потребности пользователей в применении компьютера, а также проектирующий информационные системы, которые соответствуют этим потребностям:</p>

- 1) программист
- 2) пользователь
- 3) системный аналитик
- 4) администратор БД

Методология IDF0 позволяет разработать:

- 1) Концептуальную модель
- 2) Логическую модель
- 3) Физическую модель
- 4) Бизнес-модель

*Вариант 2*

Методологиями описания бизнес-процессов являются:

- 1) IDEF0
- 2) ARIS
- 3) Java
- 4) SQL

Процесс обнаружения и исправления ошибок называют

- 1) Отладкой
- 2) Интерпретацией
- 3) Верификацией
- 4) Компиляцией

Методы описания, используемые в ARIS:

- 1) EPT – метод описания потоков
- 2) EPC - метод описания процессов
- 3) EPP – метод описания пакетов
- 4) ERM - модель сущность-связь для описания структуры данных

По сфере применения ИС подразделяются на

- 1) информационно-справочные
- 2) офисные
- 3) экономические
- 4) прикладные

Максимально возможный запас времени, на который можно отсрочить начало работы или увеличить продолжительность ее выполнения при условии, что весь комплекс работ будет завершен в критический срок – это:

	1) Полный резерв времени выполнения работы 2) Свободный резерв времени выполнения работы 3) Независимый резерв времени выполнения работы
--	--

#### 5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания		
		100-балльная система	Пятибалльная система	
Зачет: в форме компьютерного тестирования	Тест включает 30 заданий. За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. 30 заданий оцениваются по номинальной шкале, которая предполагает, что за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный — ноль. Правила оценки всего теста: общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший бал - 30 баллов.		5	25 – 30 баллов
			4	18 – 24 баллов
			3	10- 17 баллов
			2	10 баллов и менее
Зачет: в устной форме по контрольным вопросам	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, 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 ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета;</li> <li>– логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;</li> <li>– свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой.</li> </ul> Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.	25-30	5	

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

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

<b>Форма контроля</b>	<b>100-балльная система</b>	<b>Пятибалльная система</b>
Текущий контроль:		
- защита реферата	<i>0 - 35 баллов</i>	
- контрольная работа	<i>0 - 5 баллов</i>	
- устный опрос	<i>0 - 30 баллов</i>	
Промежуточная аттестация (зачет)	0 - 30 баллов	
<b>Итого за семестр</b>	0 - 100 баллов	<i>41-100- зачтено 0-40 - не зачтено</i>

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- проектная деятельность;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- ролевых игр;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- применение электронного обучения;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- технологии с использованием игровых методов: ролевых, деловых, и других видов обучающих игр;

## 7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 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.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1</b>	
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – ноутбук; – проектор, – экран
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 2</b>	
Аудитории № 1217-1219: компьютерный класс для проведения лабораторных и практических занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, по практической подготовке	Комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации: 20 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду организации.
<b>119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 1, строение 3</b>	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	– компьютерная техника; - подключение к сети «Интернет»

<b>Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>	<b>Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.</b>

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

<b>Необходимое оборудование</b>	<b>Параметры</b>	<b>Технические требования</b>
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 10, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

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

## 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	Елиферов В. Г., Репин В.В.	Бизнес-процессы: Регламентация и управление	Учебник	М.:НИЦ ИНФРА-М	2023	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=418449">https://znanium.com/catalog/document?id=418449</a>	
2	Заботина Н.Н.	Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления	Учебник	М.: Инфра-М	2022	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=414276">https://znanium.com/catalog/document?id=414276</a>	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Мартишин С.А., Симонов В. Л., Храпченко М. В.	Основы теории надежности информационных систем	Учебное пособие	М., "ФОРУМ"	2020	<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=348733">https://znanium.com/catalog/document?id=348733</a>	
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	Минаева Н.В., Гольцева Т.Л.	Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Часть 1. Лабораторный практикум: учебное пособие	Учебное пособие	М.:ФГБОУ ВО «РГУ им.А.Н.Косыгина»	2023	Библиотека РГУ им.А.Н.Косыгина;	5

## 11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

11.1. 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.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <a href="http://znanium.com/">http://znanium.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);
3.	Web of Science <a href="http://webofknowledge.com/">http://webofknowledge.com/</a> - обширная международная универсальная реферативная база данных;
4.	<a href="http://arxiv.org">http://arxiv.org</a> — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике

11.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020
2.	Project Libre	Свободно распространяемое
3.	ARIS EXPRESS	Свободно распространяемое

**ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В рабочую программу учебной дисциплины 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>