

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ярошенко Николай Николаевич
Должность: проректор по учебно-методической деятельности
Дата подписания: 04.06.2026 09:48:21
Уникальный программный ключ:
25cc77c6d2a242799b1569189212ec549db4bb3f

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Московский государственный институт культуры**

УТВЕРЖДЕНО
Председатель УМС
Библиотечно-информационного
факультета
Боронина Н. В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль подготовки:	Информационные системы и цифровые технологии в культуре
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная

*(РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов)*

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:

освоение методов и технологий разработки информационных систем, базирующихся на знаниях в области вычислительной техники и программирования, теории информационных процессов и систем, теории управления, теории надежности

Задачи:

- дать знания об этапах разработки информационных систем, их содержании и используемых методах и технологиях;
- освоить приёмы анализа существующих систем, обоснования целесообразности разработки, формирования требований к проектируемой информационной системе;
- освоить приёмы выбора архитектуры и расчёта характеристик распределённых систем;
- освоить приёмы управления разработкой информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование информационных систем» входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части ОПОП по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профиль – Информационные системы и цифровые технологии в культуре.

Дисциплина «Проектирование информационных систем» изучается в 3, 4, 5, 6 семестре. Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения таких дисциплин, как: «Теоретические основы информатики», «Информационная культура личности», «Современные информационные технологии и программное обеспечение», «Вычислительные сети и системы», «Лингвистические средства информационных технологий», «Программирование».

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и навыки, необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик: «Лингвистическое обеспечение ИС», «Информационный менеджмент учреждений культуры».

Взаимосвязь курса с другими дисциплинами ООП способствует планомерному формированию необходимых компетенций и углубленной подготовке студентов к решению специальных практических профессиональных задач.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций ОПК-1 в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю):

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций	Результаты обучения

<p>ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил</p>	<p>ОПК-4.1. участвует в разработке технической документации, применяя стандарты, нормы и правила</p>	<p>Знать: принципы стандартизации в сфере информационных систем и технологий, основные государственные стандарты в сфере информационных систем и технологий, а также смежных областях деятельности, специфику, виды технической документации, основные нормы и правила оформления технической документации, отраслевую нормативно-техническую документацию.</p> <p>Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы, анализировать и коллегиально обсуждать проекты технической документации.</p> <p>Владеть: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы, навыками технического письма, презентации технической документации.</p>
<p>ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-8.1. проектирует ИС, объясняет применение для этой цели математических моделей и методов</p>	<p>Знать: основы математического моделирования, методологии и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Уметь: применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.</p> <p>Владеть: навыком проектирования информационных систем в соответствии с поставленной задачей в стандартных условиях.</p>
<p>ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в сфере культуры, искусства,</p>	<p>ПК-2.1. Выявляет требования к ИС и проектным решениям по ИС</p>	<p>Знать: предметную область автоматизации – культуру, искусство, креативные индустрии, государственное управление культурой – и типовые задачи автоматизации предметной области; возможности типовой ИС в сфере культуры; методы выявления требований к программному обеспечению; методы анализа организаций, применяемые в информационном менеджменте; приемы профессиональной коммуникации в информационной сфере.</p>

<p>креативных индустрий</p>		<p>Уметь: определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на различных предварительных этапах, планировать и реализовывать управление требованиями, формализовать требования; описывать бизнес-процессы в сфере культуры, искусства, креативных индустрий; готовить и согласовывать коммерческие предложения; составлять реестр заинтересованных сторон создания ИС; согласовывать и вносить изменения в проекты; выполнять обследование текущей ситуации.</p> <p>Владеть: базовой терминологией в предметной области культура и смежных областях; навыками стратегического управления и реализации коммуникации с заказчиком и другими заинтересованными сторонами, в том числе, разъяснения возможностей и ресурсных требований, в устной и письменной форме; представлениями о лучших практиках создания и ввода в эксплуатацию ИС в сфере культуры, искусства, креативных индустрий; приемами адаптированного изложения профессиональной информации в сфере информационных систем и технологии на языке непрофессионального потребителя; навыками коммуникации и сбора информации от заказчиков, заинтересованных сторон и т.д.</p>
<p>ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в сфере культуры, искусства, креативных индустрий</p>	<p>ПК-2.2. Проектирует и тестирует ИС</p>	<p>Знать: особенности концептуального проектирования, методы функционального и информационного моделирования; инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации, основы реинжиниринга бизнес-процессов организации; инструменты и методы проектирования архитектуры ИС, инструменты и методы верификации архитектуры ИС; современные стандарты информационного взаимодействия систем, программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, современные подходы и стандарты автоматизации организации;</p>

		<p>языки программирования и работы с базами данных; языки современных бизнес-приложений; в том числе, объектно-ориентированные языки программирования, современные структурные языки программирования; инструменты, методы, регламенты модульного тестирования; инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; инструменты и методы интеграционного тестирования; инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; инструменты и методы верификации структуры программного кода; теория баз данных, современные СУБД, инструменты и методы проектирования структур баз данных; инструменты и методы верификации структуры базы данных; системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников.</p> <p>Уметь: собирать данные, документировать и моделировать бизнес-процессы организации в рамках проектирования ИС; адаптировать бизнес-процессы к возможностям ИС, выявлять и анализировать функциональные разрывы; формулировать исходные требования к концепции ИС, строить модель ИС концептуального уровня, разрабатывать концепции ИС; разрабатывать архитектуру ИС; разрабатывать структуру программного кода ИС, верифицировать структуру программного кода ИС относительно архитектуры ИС; разрабатывать пользовательские интерфейсы ИС и верифицировать их относительно требований заказчика; разрабатывать прототипы ИС, тестировать прототипы ИС на корректность архитектурных решений, пользовательского интерфейса, устранять обнаруженные несоответствия; разрабатывать базы данных ИС.</p>
--	--	---

		<p>Владеть: навыками проектирования ИС, опыт участия в проектировании ИС; навыками кодирования на языках программирования в рамках выполнения работ.</p>
<p>ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в сфере культуры, искусства, креативных индустрий</p>	<p>ПК-2.3. Создает и сопровождает ИС</p>	<p>Знать: технологию построения ИТ-систем, технологию разработки программного обеспечения; основы системного администрирования, основы администрирования СУБД; регламенты кодирования на языках программирования; инструменты и методы интеграции ИС; форматы обмена данными; интерфейсы обмена данными.</p> <p>Уметь: обеспечивать и контролировать соответствие разработанного кода ИС и процесса его создания принятым стандартам; исправлять дефекты и несоответствия в архитектуре и дизайне ИС; деинсталлировать программное обеспечение, устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС; настраивать параметры производительности ИС; разрабатывать технологии обмена данными между ИС и существующими системами; управлять конфигурацией ИС; создавать и управлять репозиторием хранения данных о создании ИС.</p> <p>Владеть: опытом настройки ИС; инструментами и методами верификации структуры программного кода.</p>
<p>ПК-2 Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в сфере культуры, искусства, креативных индустрий</p>	<p>ПК-2.4. Методологическое и документное обеспечение создания, ввода в эксплуатацию, сопровождения, оптимизации ИС</p>	<p>Знать: современные подходы и стандарты автоматизации организации; инструменты и методы разработки пользовательской документации; методики и типовые программы обучения пользователей, рекомендованные производителем ИС.</p> <p>Уметь: осуществлять методологическое и документное обеспечение указанных процессов (создавать пользовательскую документацию; разрабатывать и проводить мероприятия по обучению пользователей); вести отчётность по проекту и договорную работу, составлять</p>

		<p>бюджеты и графики, организовывать приёмно-сдаточные испытания, управлять документацией по проекту; оценивать стоимость и сроки реализации концепции ИС, оценивать отдачу от реализации концепции ИС.</p> <p>Владеть: навыками составления и оформления технического задания на разработку ИС; навыками разработки руководства пользователя ИС, руководства администратора ИС, руководства программиста ИС; элементарным опытом подготовки и проведения мероприятий по обучению пользователей, навык подготовки обучающих презентаций или роликов; навыками взаимодействия с заказчиком в процессах изменений; навыками командообразования, управления и развития персоналом.</p>
--	--	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля)

Объем (общая трудоемкость) дисциплины «Проектирование информационных систем» составляет 8 з.е., 288 акад. часа, для очной формы обучения из них контактных 182 акад.ч., СРС 70 акад.ч., формы контроля - зачет с оценкой, экзамен.

4.2. Структура дисциплины для очной формы обучения.

№ п/п	Тема/Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы*, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) с указанием занятий, проводимых в интерактивных формах					СРС	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Семинары/практические	Консультации	ИКР	СРС		
1	Понятие и классификация технологий проектирования ИС	3	4					2	Практическое задание
2	Практическая работа 1. Эссе по концептуальному обоснованию разработки ИС	3	4						Практическое задание

3	Технология проектирования ИС. Жизненный цикл ИС	3	4			2		Практическое задание
4	Практическая работа 2. Постановка задачи на разработку ИС	3	2				2	Практическое задание
5	Каноническое проектирование ИС	3	2				2	Практическое задание
6	Практическая работа 3. Концептуальное обоснование объекта и предмета исследования	3	2			2		Практическое задание
7	Типовое проектирование ИС	3	2				2	Практическое задание
8	Практическая работа 4. Описание и анализ деятельности хозяйствующего субъекта	3	2				2	Практическое задание
9	Практическая работа 5. Описание и анализ деятельности хозяйствующего субъекта	3	2			2		Практическое задание
10	Структурное моделирование деятельности (знакомство с CASE-средствами)	3		2				Практическое задание
11	Практическая работа 6. Формализация деятельности: диаграммы действий, таблицы операций	3		2		2		Практическое задание
12	Практическая работа 7. Авторские предложения по достижению целевых функций	3		2				Практическое задание
13	Семинар-конференция по выбору тематики проекта	3		2		2		Проверочное тестирование
14	Проектирование системы документации	4	4			2	2	Практическое задание
15	Проектирование информационного обеспечения ИС	4	4				2	Практическое задание
16	Архитектура информационных систем	4	4			2		Практическое задание
17	Анализ и моделирование бизнес-процессов при проектировании ИС	4	4				2	Практическое задание

18	Практическая работа 8. Оформление отчетной документации аналитической части	4	4			2		Практическое задание
19	Практическая работа 9. Изучение ГОСТ 34.601-90, 34.602-89	4	2			2	2	Практическое задание
20	Практическая работа 10. Разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта	4		2				Практическое задание
21	Анализ рынка типовых ИС для выбранной предметной области Проектирование классификаторов и кодирование информации	4		2			2	Практическое задание
22	Разработка модели бизнес-процессов «AS-IS» и «TO-BE»	4		2		2	2	Практическое задание
23	Подготовка презентации и защита аналитической части проекта	4		2			2	Практическое задание
	Зачет с оценкой							Тест
24	Основные понятия CASE-технологий. Структурный и объектно-ориентированный подходы	5	4			2	2	Практическое задание
25	Проектирование на основе унифицированного языка моделирования UML	5	4			2	2	Практическое задание
26	Управление проектированием, внедрением и эксплуатацией ИС	5	4				2	Практическое задание
27	Концепция программного обеспечения ИС	5	4			2	2	Практическое задание
28	Концепция ПО для выбранной предметной области	5	2				2	Практическое задание
29	Разработка технического задания на ПО	5	2			2	2	Практическое задание
30	Формирование спецификаций требований к ПО	5	2				2	Практическое задание
31	Построение диаграмм UML: варианты использования, классы	5	2			2	2	Практическое задание

32	Построение диаграмм UML: последовательности, деятельности, состояний	5	2			2	Практическое задание
33	Построение диаграмм компонентов и развертывания	5		2		2	Практическое задание
34	Разработка инфологической модели данных (ER-диаграмма)	5		2		2	Практическое задание
35	Разработка даталогической модели, нормализация	5		2		1 1	Практическое задание
36	Проектирование интерфейсов пользователя	5		2		2	Практическое задание
37	Техническое задание на ПО	6	4			2 2	Практическое задание
38	Формирование требований к ПО	6	4				Практическое задание
39	Алгоритм функционирования рабочего места ИС	6	4			1 2	Практическое задание
40	Разработка клиент-серверного приложения	6	2			2 2	Практическое задание
41	Тестирование информационных систем	6	2			2	Практическое задание
42	Программная реализация серверной части БД (создание таблиц, представлений, триггеров)	6	2			2 2	Практическое задание
43	Программная реализация клиентского приложения (основные функции)	6	2			2 2	Практическое задание
44	Реализация отчетов и запросов	6	2			2 2	Практическое задание
45	Тестирование и отладка приложения	6	2			2 2	Практическое задание
46	Разработка руководства пользователя и программиста	6	2			2	Практическое задание
47	Оценка эффективности ИС по ГОСТ 24.702-85	6		2			Практическое задание
48	Подготовка презентации и доклада для защиты курсового проекта	6		2		2	Практическое задание
49	Защита проекта	6		4		2 2	
	Итого: 288 акад.ч.						Экзамен

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Форма контроля	Компетенция	Оценка
Текущий контроль: - устный опрос - участие в дискуссии - контрольная работа - тестирование	ОПК-4.1 ОПК-8.1 ПК-2.1,2.2, 2.3, 2.4	<i>отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно</i> <i>Зачтено/ не зачтено</i>
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	ОПК-4.1 ОПК-8.1 ПК-2.1,2.2	<i>зачтено (отлично, хорошо, удовлетворительно) / не зачтено (неудовлетворительно)</i>
Итоговая аттестация (экзамен)	ОПК-4.1 ОПК-8.1 ПК-2.1,2.2,2.3,2.4	<i>отлично/хорошо/удовлетворительно/неудовлетворительно</i>

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
зачтено/«отлично»	<p>Выставляется обучающемуся, если компетенция(ии), закрепленная за дисциплиной, сформирована (по индикаторам/результатам обучения в формате знать-уметь-владеть) в полном объеме на уровне «высокий», и обучающийся демонстрирует как результат обучения следующие знания, умения и навыки: обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, продемонстрировал это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет сочетать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p>
зачтено/ «хорошо»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной</p>

Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
	<p>направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «хороший».</p>
зачтено/ «удовлетворительно»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне «достаточный».</p>
незачтено/«неудовлетворительно»	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Текущий контроль выполнения заданий (контроль формирования компетенций) осуществляется регулярно, начиная с первой недели семестра (входящий контроль). Текущий контроль осуществляется при помощи устного опроса. Система текущего контроля успеваемости служит не только оценке уровня компетентностной подготовки обучающегося и способствует в дальнейшем наиболее качественному и объективному оцениванию его в ходе промежуточной аттестации, но и самооценке обучающегося, стимулируя его усилия.

Примеры планов практических занятий

Тема 1. Разработка моделей бизнес-процессов «AS-IS» и «TO-BE» (2 часа)

Указания по выполнению заданий:

Цель работы: овладеть практическими навыками моделирования бизнес-процессов на примере описания существующей и целевой моделей деятельности организации.

Задачи работы:

1. Освоить методику сбора информации для построения модели «AS-IS» (как есть).
2. Овладеть алгоритмом выявления узких мест и формирования предложений по оптимизации для модели «TO-BE» (как будет).
3. Рассмотреть возможности использования нотации BPMN 2.0 для визуализации бизнес-процессов на разных уровнях детализации.

Задание 1. Изучите теоретический материал по теме «Моделирование бизнес-процессов. Нотации IDEF0 и BPMN 2.0». Уясните смысл понятий «модель AS-IS», «модель TO-BE», «нотация моделирования», «пул», «дорожка», «шлюз», «событие».

Задание 2. Определите, каким элементам диаграммы бизнес-процесса в нотации BPMN соответствуют приведенные ниже в таблице 1 описания действий. Результаты работы представить в форме таблицы 1.

Таблица 1 – «Описание действия – элемент BPMN»

Описание действия (фрагмент процесса)	Элемент BPMN
Сотрудник отдела продаж получает заявку от клиента по электронной почте	
Необходимо принять решение: одобрить заявку или отклонить	
Менеджер формирует счет на оплату в 1С	
Процесс завершен, заказ передан в доставку	
Директор подписывает договор (параллельно кладовщик проверяет наличие товара)	
Заявка передается от менеджера к начальнику отдела	

Задание 3. Проанализируйте описание бизнес-процесса «Обработка заказа клиента» в компании N. Выделите недостатки существующего процесса (узкие места) и предложите варианты их устранения. Результаты работы представить в форме таблицы 2.

Описание процесса AS-IS:

1. Менеджер получает заявку от клиента по телефону или email.
2. Менеджер вручную проверяет наличие товара на складе по Excel-таблице.
3. Если товара нет, менеджер сообщает клиенту об отказе.
4. Если товар есть, менеджер формирует счет в 1С и отправляет клиенту на email.

5. Менеджер ждет оплату (проверяет расчетный счет вручную раз в день).
6. После поступления оплаты менеджер передает заказ на сборку кладовщику по телефону.
7. Кладовщик собирает заказ.
8. Кладовщик вызывает курьера (если требуется доставка).

Таблица 2 – «Анализ узких мест процесса»

Шаг процесса	Выявленная проблема (узкое место)	Предложение по оптимизации (для модели TO-BE)

Задание 4. Разработайте в любом графическом редакторе (Draw.io, Visio или онлайн-инструменты) модель бизнес-процесса «Обработка заказа клиента» в нотации BPMN для двух состояний:

1. AS-IS (как есть): на основе описания из Задания 3 (до оптимизации).
2. TO-BE (как будет): на основе ваших предложений из Задания 3 (после оптимизации).

Готовые схемы вставить в отчет.

Тема 2. Формирование спецификаций требований к ПО (2 часа)

Указания по выполнению заданий:

Цель работы: овладеть практическими навыками выявления, анализа и документирования требований к программному обеспечению.

Задачи работы:

1. Освоить методику классификации требований на функциональные и нефункциональные.
2. Овладеть алгоритмом составления спецификации требований по стандарту IEEE 830 (или ГОСТ 34).
3. Рассмотреть возможности использования шаблонов и чек-листов для проверки полноты требований.

Задание 1. Изучите содержание лекционного материала по теме «Требования к ПО: классификация и методы сбора». Уясните смысл понятий «функциональные требования», «нефункциональные требования», «спецификация», «пользовательская история (user story)», «use case».

Задание 2. Определите, к какому типу требований (функциональные или нефункциональные) относятся приведенные ниже в таблице 1 формулировки. Результаты работы представить в форме таблицы 1.

Таблица 1 – «Формулировка требования – тип требования»

Формулировка требования	Тип требования (функциональное / нефункциональное)
Система должна обеспечивать авторизацию пользователей по логину и паролю	
Время отклика системы при запросе отчета не должно превышать 3 секунд	
Система должна формировать счет на оплату в формате PDF	
Интерфейс системы должен поддерживать два языка: русский и английский	
Система должна отправлять уведомление на email при изменении статуса заказа	

Задание 3. Проанализируйте приведенный ниже текст-описание требований к системе «Интернет-магазин». Выделите в тексте отдельные требования и распределите их в таблице 2 по категориям. Исправьте некорректные или неоднозначные формулировки.

Исходный текст:

«Нужно сделать нормальный интернет-магазин. Пользователь должен заходить, смотреть товары и покупать. Чтобы быстро работало. Админ должен добавлять товары. Еще нужна корзина. Оплата через карту. И чтобы дизайн был красивый и современный. Система должна быть надежной и безопасной. Надо, чтобы можно было восстановить пароль. И отчеты по продажам за период».

Таблица 2 – «Анализ и уточнение требований»

Категория требования	Исходная формулировка	Уточненная / корректная формулировка	Категория требования
Функциональное требование	Пользователь должен заходить, смотреть товары	Система должна предоставлять каталог товаров с фильтрацией по категориям и цене	Функциональное требование
Функциональное требование			Функциональное требование
Нефункциональное требование	Чтобы быстро работало		Нефункциональное требование
Нефункциональное требование			Нефункциональное требование
Ограничение / совместимость			Ограничение / совместимость

Задание 4. Разработайте фрагмент спецификации требований (SRS – Software Requirements Specification) для модуля «Личный кабинет пользователя» системы интернет-магазина по предлагаемой структуре. Результаты работы представить в форме таблицы 3.

Таблица 3 – «Спецификация требований к модулю Личный кабинет»

ID требования	Название (заголовок)	Описание требования	Приоритет (А – высокий, В – средний, С – низкий)
REQ-LK-01	Регистрация	Система должна предоставлять пользователю возможность регистрации по email и паролю	A
REQ-LK-02	Авторизация		
REQ-LK-03	Восстановление пароля		
REQ-LK-04	Просмотр истории заказов		
REQ-LK-05	Редактирование профиля		

Задание 5. Составьте три пользовательские истории (user story) по шаблону «Я как [роль] хочу [действие] чтобы [ценность]» для следующих ролей: «Покупатель», «Администратор магазина», «Курьер». Результаты представить списком.

Примеры тестовых заданий, ориентированных на проверку сформированности указанных компетенций

1. Какой ГОСТ регламентирует стадии создания автоматизированной системы в Российской Федерации?

- A) ISO/IEC 12207
- B) ГОСТ 34.601-90
- C) PMBOK Guide
- D) IEEE 830

2. На каком этапе жизненного цикла ИС разрабатывается и утверждается техническое задание (ТЗ)?

- A) Рабочее проектирование
- B) Техническое проектирование
- C) Формирование требований к АС

D) Ввод в эксплуатацию

3. Какая нотация предназначена для моделирования бизнес-процессов и понятна как аналитикам, так и заказчикам?

A) UML (диаграмма классов)

B) BPMN 2.0

C) ER-диаграмма

D) DFD

4. Установите соответствие между типом модели и её назначением (в тесте можно дать как выбор комбинации):

Логическая модель данных

Физическая модель данных

Варианты назначения:

A) Описывает, как данные будут храниться в конкретной СУБД (типы полей, индексы)

B) Описывает, какие сущности есть в системе и связи между ними, независимо от СУБД

Правильная комбинация: 1-B, 2-A

1. Какая методология разработки предполагает разбиение проекта на циклы, каждый из которых создает работоспособную версию продукта?

A) Водопадная (Waterfall)

B) Итеративная (Iterative)

C) Каскадная

D) Спиральная (в чистом виде)

2. Какой документ содержит описание архитектуры системы, требования к программному и аппаратному обеспечению?

A) Руководство пользователя

B) Пояснительная записка к техническому проекту

C) Программа и методика испытаний

D) Руководство системного программиста

3. Какие из перечисленных СУБД являются отечественными разработками? (Выберите два)

- A) Oracle Database
- B) Postgres Pro
- C) Microsoft SQL Server
- D) СУБД Ред База Данных
- E) MongoDB

Примеры тестовых заданий (текущий контроль)

1. Какой стандарт регламентирует оформление программной документации в России?

- а) ГОСТ Р ИСО 9001
- б) ГОСТ 19
- в) ГОСТ 34
- г) ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001

2. Что такое ТЗ в контексте проектирования информационных систем?

- а) Технологическая задача
- б) Технический заказ
- в) Техническое задание
- г) Технологический запрос

3. Какой инструмент чаще всего используется для моделирования бизнес-процессов?

- а) Microsoft Excel
- б) BPMN (Business Process Model and Notation)
- в) PowerPoint
- г) Notepad++

4. Что означает термин «верификация архитектуры ИС»?

- а) Тестирование производительности системы
- б) Проверка соответствия архитектуры заявленным требованиям
- в) Разработка пользовательского интерфейса
- г) Внедрение системы в эксплуатацию

5. Какой язык программирования или запросов используется для работы с реляционными базами данных?

- а) HTML
- б) CSS
- в) SQL
- г) JavaScript

6. Что такое прототипирование в проектировании ИС?

- а) Полный цикл разработки системы
- б) Создание предварительной версии интерфейса или функционала для тестирования концепции
- в) Процесс тестирования безопасности
- г) Метод сбора требований через анкетирование

7. Какой метод применяется для сбора требований к информационной системе?

- а) SWOT-анализ
- б) Интервьюирование и анкетирование заинтересованных сторон
- в) Диаграмма Ганта
- г) ABC-анализ

8. Что включает в себя процесс администрирования СУБД?

- а) Только резервное копирование данных
- б) Только настройка прав доступа
- в) Резервное копирование, настройка прав доступа, оптимизация производительности
- г) Разработка новых модулей системы

9. Какой формат данных часто используется для обмена информацией между информационными системами?

- а) PDF
- б) DOCX
- в) JSON
- г) PNG

10. Что подразумевается под модульным тестированием в разработке ИС?

- а) Проверка всей системы целиком
- б) Тестирование отдельных модулей или компонентов системы
- в) Оценка удобства пользовательского интерфейса
- г) Анализ безопасности системы

Ключи к тесту

- 1. **б** (ГОСТ 19)
- 2. **в** (Техническое задание)
- 3. **б** (BPMN)
- 4. **б** (Проверка соответствия архитектуры заявленным требованиям)
- 5. **в** (SQL)
- 6. **б** (Создание предварительной версии интерфейса или функционала для тестирования концепции)
- 7. **б** (Интервьюирование и анкетирование заинтересованных сторон)
- 8. **в** (Резервное копирование, настройка прав доступа, оптимизация производительности)
- 9. **в** (JSON)
- 10. **б** (Тестирование отдельных модулей или компонентов системы)

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА СКВОЗНЫХ ПРОЕКТОВ

Тематика студенческих проектов по созданию (модификации) и сопровождению ИС в сфере культуры, искусства, креативных индустрий (15 вариантов)

1. **Информационная система учёта и каталогизации музейных экспонатов** с функцией виртуального просмотра и интеграции с государственными реестрами культурного наследия.
2. **Платформа для организации и проведения онлайн-выставок** произведений искусства с поддержкой VR/AR-технологий и возможностью виртуальных экскурсий.
3. **Автоматизированная система управления творческим коллективом** (театр, оркестр, танцевальная труппа): планирование репетиций, распределение ролей, учёт занятости артистов.
4. **Веб-портал для продвижения локальных креативных проектов и стартапов** в сфере искусства: каталог участников, календарь событий, система грантов и конкурсов.
5. **Мобильное приложение-гид по культурным объектам города** с аудиогидом, маршрутами, интерактивными квестами и интеграцией с ГИС.
6. **Система управления библиотечными фондами с элементами рекомендательной системы** на основе ИИ: персонализированные рекомендации книг, учёт выдачи, интеграция с электронными каталогами.
7. **Платформа краудфандинга для творческих проектов** (музыка, кино, литература): сбор средств, отчётность перед спонсорами, система бонусов и наград.
8. **ИС для автоматизации работы арт-галереи**: учёт произведений, управление выставками, онлайн-продажи, аналитика продаж и посещаемости.
9. **Система бронирования и учёта ресурсов творческого коворкинга** (мастерские, студии, залы): онлайн-бронирование, оплата, расписание мероприятий, управление доступом.
10. **Цифровая платформа для обучения творческим профессиям** с LMS (системой управления обучением): курсы, вебинары, портфолио студентов, система аттестации.
11. **ИС мониторинга и анализа посещаемости культурных мероприятий** (музеи, театры, фестивали): сбор данных с билетов, аналитика по аудиториям, прогнозирование спроса.
12. **База данных и классификатор объектов нематериального культурного наследия** региона: фольклор, ремёсла, традиции; с возможностью пополнения сообществом и модерации.
13. **Система автоматизации документооборота в учреждениях культуры** (библиотеки, музеи, ДК): электронный архив, согласование заявок, отчётность, интеграция с ИС.
14. **Платформа для создания и продвижения цифрового искусства** (NFT, 3D-модели, анимация): витрина работ, аукционы, защита авторских прав, интеграция с блокчейн.
15. **ИС планирования и координации межрегиональных культурных проектов** (фестивали, гастроли, выставки): управление логистикой, бюджетом, коммуникациями между участниками, отчётность.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ

1. Соответствие поставленной задаче и актуальность

- Соответствие проекта заявленной теме и целям задания.
- Актуальность решения для сферы культуры/искусства/креативных индустрий.
- Значимость для целевой аудитории (музеи, театры, художники, арт-галереи и т. д.).
- Обоснование необходимости автоматизации бизнес-процессов.

2. Концептуальная проработка

- Чёткость постановки задачи и формулировки целей проекта.
- Наличие концептуальной модели ИС (описание ключевых функций).
- Проработка моделей «AS-IS» (текущее состояние) и «TO-BE» (целевое состояние).
- Определение целевой аудитории и сценариев использования.
- Учёт специфики предметной области (культура, искусство, креативные индустрии).

3. Техническое воплощение и архитектура ИС

- Обоснованность выбора технологий, платформ, языков программирования.
- Качество проектирования архитектуры ИС (модульность, масштабируемость, безопасность).
- Проектирование структуры базы данных (нормализация, целостность данных).
- Использование CASE-средств для моделирования бизнес-процессов и ИС.
- Реализация ключевых функциональных возможностей.

4. Анализ предметной области и бизнес-процессов

- Глубина анализа деятельности хозяйствующего субъекта.
- Корректность описания бизнес-процессов (диаграммы действий, таблицы операций).
- Выявление и анализ функциональных разрывов между текущим и целевым состоянием.
- Обоснование изменений в бизнес-процессах после внедрения ИС.

5. Информационное обеспечение

- Разработка классификаторов и систем кодирования информации.
- Организация справочников и нормативно-справочной информации.
- Интеграция с внешними источниками данных (если требуется).
- Обеспечение целостности и непротиворечивости данных.

6. Пользовательский интерфейс и UX

- Интуитивность и удобство интерфейса для целевой аудитории.
- Соответствие дизайна современным стандартам UX/UI.
- Прототипирование интерфейса (наличие макетов экранов).
- Учёт особенностей пользователей (например, художников, кураторов, зрителей).

7. Документация и отчётность

- Полнота и качество технической документации (ТЗ, описание архитектуры, руководство пользователя).

- Оформление отчётной документации аналитической части (ГОСТ 34.601-90, ГОСТ 34.602-89).
- Наличие технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта.
- Структурированность и логичность изложения материалов.

8. Экономическая целесообразность и ТЭО

- Оценка затрат на разработку и внедрение ИС.
- Прогнозная оценка эффективности автоматизации (снижение трудозатрат, рост производительности).
- Анализ окупаемости проекта (если применимо).
- Обоснование выбора типового/индивидуального подхода к проектированию.

9. Презентация и защита проекта

- Чёткость и структурированность доклада.
- Наглядность демонстрационных материалов (схемы, диаграммы, скриншоты).
- Умение отвечать на вопросы и аргументировать принятые решения.
- Демонстрация работоспособности прототипа/макета (если есть).

10. Инновационность и креативность

- Применение современных технологий (VR/AR, блокчейн, ИИ и т. д., если уместно).
- Оригинальность решения задачи автоматизации.
- Потенциал для масштабирования и адаптации в других организациях.
- Вклад в развитие креативных индустрий (новые возможности для художников, кураторов, зрителей и т. п.).

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью тестовых заданий, включающих задания закрытого типа.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой, итоговая – в формате экзамена.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

Блок 1. Основы проектирования ИС

1. Дайте определение информационной системы (ИС). Каковы её ключевые функции в сфере культуры и искусства?
2. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла ИС.
3. В чём состоит суть концептуального обоснования разработки ИС? Какие данные оно должно содержать?
4. Сравните каноническое и типовое проектирование ИС: назовите ключевые отличия, преимущества и недостатки каждого подхода.

5. Что такое модели «AS-IS» и «TO-BE»? Как они используются при проектировании ИС? Приведите пример для сферы культуры.

Блок 2. Анализ предметной области и бизнес-процессов

6. Опишите методику анализа деятельности хозяйствующего субъекта в сфере культуры (на примере музея, театра или арт-галереи).
7. Какие инструменты используются для формализации бизнес-процессов? Приведите примеры диаграмм действий и таблиц операций.
8. Как проводится выявление функциональных разрывов между текущим состоянием процессов («AS-IS») и целевым («TO-BE»)?
9. Что включает в себя система классификаторов и кодирования информации в ИС? Приведите два примера классификаторов для сферы искусства.
10. Какие методы сбора требований к ИС наиболее эффективны при работе с заказчиками из креативных индустрий? Обоснуйте выбор.

Блок 3. Проектирование и архитектура ИС

11. Перечислите ключевые элементы архитектуры ИС. Как обеспечить масштабируемость и безопасность системы в сфере культуры?
12. Какие CASE-средства применяются для моделирования бизнес-процессов и ИС? Назовите 2–3 инструмента и их назначение.
13. Каковы основные принципы проектирования пользовательского интерфейса для ИС в сфере искусства? Приведите 2 примера UX/UI-решений.
14. Как проектируется структура базы данных ИС? Охарактеризуйте этапы нормализации и обеспечения целостности данных.

Блок 4. Документация и экономическое обоснование

15. Какие разделы должны быть включены в техническое задание (ТЗ) на разработку ИС? Соотнесите с ГОСТ 34.602-89.
16. Что такое отчётная документация аналитической части проекта? Перечислите 3–4 ключевых документа и их назначение.
17. Из каких разделов состоит технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта ИС? Как оценить окупаемость системы для учреждения культуры?

Блок 5. Внедрение, сопровождение и инновации

18. Опишите этапы внедрения ИС в организации сферы культуры. Какие риски могут возникнуть и как их минимизировать?
19. Какие современные технологии (VR/AR, блокчейн, ИИ и т. д.) могут быть интегрированы в ИС для креативных индустрий? Приведите конкретный пример применения.
20. Каковы основные задачи сопровождения ИС после внедрения? Назовите 2–3 показателя эффективности эксплуатации системы.

Блок 6. Практические кейсы

21. Представьте, что вы проектируете ИС для автоматизации работы театральной кассы. Какие бизнес-процессы требуют автоматизации? Составьте краткую модель «AS-IS».

22. Разработайте структуру базы данных для ИС учёта музейных экспонатов. Укажите 5 ключевых таблиц и их поля.
23. Предложите 3 авторских решения для улучшения взаимодействия пользователей (зрителей, посетителей) с ИС культурного учреждения (например, мобильного приложения музея).
24. Как провести презентацию и защиту аналитической части проекта ИС перед заказчиком из сферы искусства? Перечислите 4 ключевых тезиса доклада.
25. Какие критерии оценки проекта ИС наиболее важны для учреждений культуры? Аргументируйте выбор 3–4 критериев из общего списка.

Тестовые задания к зачету с оценкой

Вариант 1

Часть 1. Закрытые вопросы (выберите один правильный ответ)

1. Какая модель жизненного цикла ИС лежит в основе канонического проектирования?
 - а) Agile
 - б) Каскадная (водопадная)
 - в) Итерационная
 - г) Спиральная
2. Какой стандарт регламентирует стадии и этапы создания ИС в рамках канонического проектирования?
 - а) ГОСТ Р ИСО 9001
 - б) ГОСТ 34.601-90
 - в) ГОСТ 2.105-95
 - г) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
3. Что отражает модель бизнес-процессов «AS-IS»?
 - а) Будущее состояние процессов после внедрения ИС
 - б) Текущее состояние бизнес-процессов («как есть»)
 - в) Экономическое обоснование проекта
 - г) Техническую архитектуру системы
4. Какой инструмент используется для структурного моделирования деятельности?
 - а) CASE-средства
 - б) Microsoft Excel
 - в) Adobe Photoshop
 - г) Notepad++
5. Что является основной целью технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта?
 - а) Описание пользовательского интерфейса
 - б) Оценка экономической целесообразности и эффективности проекта
 - в) Составление графика отпусков разработчиков
 - г) Разработка базы данных

Часть 2. Открытые вопросы

6. Перечислите три основных этапа жизненного цикла информационной системы.
7. Что включает в себя концептуальное обоснование разработки ИС? Опишите в 2–3 предложениях.
8. Назовите два преимущества типового проектирования ИС перед индивидуальным.

9. Какие данные обычно включаются в отчётную документацию аналитической части проекта? Приведите три примера.
10. Что такое классификатор информации в контексте проектирования ИС? Приведите пример одного классификатора.

Вариант 2

Часть 1. Закрытые вопросы (выберите один правильный ответ)

1. Какой подход предполагает использование готовых типовых решений при проектировании ИС?
 - а) Каноническое проектирование
 - б) Типовое проектирование
 - в) Прототипное проектирование
 - г) Agile-проектирование
2. Что является результатом практической работы по постановке задачи на разработку ИС?
 - а) Готовая информационная система
 - б) Техническое задание (ТЗ)
 - в) Отчёт о внедрении
 - г) План маркетинга
3. Какой тип диаграммы используется для формализации деятельности и описания последовательности действий?
 - а) Диаграмма Ганта
 - б) Диаграмма действий (activity diagram)
 - в) Круговая диаграмма
 - г) Точечная диаграмма
4. Что входит в понятие «информационное обеспечение ИС»?
 - а) Только аппаратное обеспечение
 - б) Совокупность баз данных, классификаторов, нормативно-справочной информации
 - в) Список разработчиков проекта
 - г) График внедрения системы
5. Какой этап следует после анализа деятельности хозяйствующего субъекта в процессе проектирования ИС?
 - а) Разработка модели «ТО-ВЕ» (как должно быть)
 - б) Завершение проекта
 - в) Подготовка презентации для инвесторов
 - г) Удаление данных

Часть 2. Открытые вопросы

6. Назовите три ключевых элемента архитектуры информационных систем.
 7. Опишите в 3–4 предложениях, как проводится анализ бизнес-процессов при проектировании ИС.
 8. Что должно быть включено в презентацию для защиты аналитической части проекта? Перечислите три ключевых раздела.
 9. Приведите два примера CASE-средств и укажите, для каких задач они используются.
 10. Что такое модель бизнес-процессов «ТО-ВЕ»? Кратко опишите её назначение.
-

Ключи к тесту

Вариант 1

Часть 1:

1 — б; 2 — б; 3 — б; 4 — а; 5 — б.

Часть 2:

6. Анализ требований → проектирование → разработка → тестирование → внедрение → сопровождение.
7. Обоснование необходимости создания ИС, определение целей, задач, целевой аудитории и ожидаемых результатов.
8. Сокращение сроков разработки, снижение затрат, использование проверенных решений.
9. Описание бизнес-процессов, результаты анализа данных, диаграммы моделей «AS-IS» и «TO-BE», выводы и рекомендации.
10. Система классификации данных для унификации и автоматизации обработки. Пример: классификатор должностей в организации или товаров в магазине.

Вариант 2

Часть 1:

1 — б; 2 — б; 3 — б; 4 — б; 5 — а.

Часть 2:

6. Аппаратная часть, программное обеспечение, информационное обеспечение, пользовательский интерфейс.
7. Изучение текущих процессов, сбор данных о задачах и функциях, выявление проблем и узких мест, построение модели «AS-IS», разработка предложений по оптимизации и модели «TO-BE».
8. Введение и цели проекта, результаты анализа текущей ситуации (модель «AS-IS»), предложения по улучшению (модель «TO-BE»), план внедрения.
9. ERwin — моделирование данных; BPwin — моделирование бизнес-процессов; Rational Rose — UML-моделирование.
10. Модель «TO-BE» («как должно быть») — описание оптимизированных бизнес-процессов после внедрения ИС. Назначение: показать целевое состояние процессов и обосновать необходимость изменений.

Хотите, я уточню какой-либо вопрос или подготовлю дополнительные варианты теста?

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Перечислите основные этапы жизненного цикла ИС. На каких этапах использование специализированных программных средств обязательно?
2. В чем разница между нотациями моделирования BPMN и UML? Для каких задач проектирования предназначена каждая из них?
3. Назовите три отечественных программных продукта для моделирования бизнес-процессов.
4. Вы проектируете базу данных. Какое программное средство вы выберете для создания модели данных и почему? Объясните механизм «прямого проектирования» (forward engineering).

5. Чем отличается среда разработки (IDE) от CASE-средства? Приведите примеры.
6. Какие инструменты прототипирования интерфейсов вы используете для создания макета? Назовите не менее двух примеров (включая отечественные аналоги).
7. Перечислите классы задач, для решения которых применяются системы управления проектами (Jira, Yandex Tracker). Какой принцип работы лежит в их основе?
8. Назовите российские операционные системы и СУБД. Какие особенности проектирования ПО под них нужно учитывать?
9. Объясните принцип работы систем контроля версий (Git) в процессе коллективного проектирования ИС.
10. Как программные средства совместной работы (Confluence, Wiki) обеспечивают целостность проекта?

ТЕСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

Часть 1. Закрытые вопросы (выберите один правильный ответ)

1. Какой стандарт регулирует требования к документации на программные средства?
 - а) ГОСТ 34.602-89
 - б) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
 - в) ГОСТ 19.101-77
 - г) ГОСТ Р ИСО 9001
2. Какой метод используется для моделирования бизнес-процессов?
 - а) UML
 - б) SQL
 - в) HTML
 - г) XML
3. Что такое ТЗ в контексте проектирования ИС?
 - а) Технологическая задача
 - б) Техническое задание
 - в) Технический заказ
 - г) Технологический запрос
4. Какой язык используется для работы с реляционными базами данных?
 - а) Python
 - б) Java
 - в) SQL
 - г) C++
5. Какой инструмент используется для прототипирования пользовательского интерфейса?
 - а) Microsoft Excel
 - б) Figma
 - в) Notepad++
 - г) AutoCAD
6. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов?
 - а) Постепенное улучшение существующих процессов
 - б) Полное перепроектирование процессов для достижения значительных улучшений
 - в) Автоматизация отдельных операций
 - г) Сокращение персонала

7. Какой стандарт описывает процессы жизненного цикла программного обеспечения?
 - а) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207
 - б) ГОСТ 2.105-95
 - в) ГОСТ Р 51141-98
 - г) ГОСТ Р ИСО 14000
8. Что такое функциональная модель ИС?
 - а) Описание структуры базы данных
 - б) Описание функций системы и их взаимосвязей
 - в) Описание пользовательского интерфейса
 - г) Описание аппаратной части системы
9. Какой метод используется для сбора требований к ИС?
 - а) SWOT-анализ
 - б) Интервьюирование
 - в) ABC-анализ
 - г) PEST-анализ
10. Что такое верификация архитектуры ИС?
 - а) Проверка соответствия архитектуры требованиям
 - б) Тестирование производительности
 - в) Разработка документации
 - г) Внедрение системы

Часть 2. Открытые вопросы

11. Перечислите три основных вида технической документации на ИС.
12. Опишите кратко этапы жизненного цикла информационной системы.
13. Какие методы анализа организаций применяются в информационном менеджменте? Приведите два примера.
14. Что включает в себя процесс прототипирования пользовательского интерфейса? Опишите в 3–4 предложениях.
15. Назовите три инструмента для тестирования функциональных характеристик ИС.

Вариант 2

Часть 1. Закрытые вопросы (выберите один правильный ответ)

1. Какой стандарт регламентирует оформление программной документации?
 - а) ГОСТ 19
 - б) ГОСТ 34
 - в) ГОСТ Р ИСО 9000
 - г) ГОСТ Р ИСО 27001
2. Что такое концептуальное проектирование ИС?
 - а) Разработка базы данных
 - б) Создание прототипа интерфейса
 - в) Формирование общей концепции системы, определение целей и задач
 - г) Написание кода
3. Какой инструмент используется для моделирования данных?
 - а) ER-диаграмма
 - б) Блок-схема
 - в) Диаграмма Ганта
 - г) Диаграмма Исикавы

4. Что такое интеграция ИС?
 - а) Объединение нескольких систем в единую среду
 - б) Разделение системы на модули
 - в) Тестирование системы
 - г) Обучение пользователей
5. Какой метод используется для оценки стоимости и сроков реализации ИС?
 - а) Метод Дельфи
 - б) Метод критического пути
 - в) Метод Монте-Карло
 - г) Все перечисленные
6. Что такое модульное тестирование?
 - а) Тестирование всей системы целиком
 - б) Тестирование отдельных модулей или компонентов
 - в) Тестирование пользовательского интерфейса
 - г) Тестирование безопасности
7. Какой формат данных часто используется для обмена между ИС?
 - а) PDF
 - б) JPEG
 - в) JSON
 - г) DOCX
8. Что такое СУБД?
 - а) Система управления бизнес-документами
 - б) Система управления базами данных
 - в) Система учёта бизнес-данных
 - г) Система управления бизнес-процессами
9. Какой инструмент используется для управления конфигурацией ИС?
 - а) Git
 - б) Excel
 - в) PowerPoint
 - г) Word
10. Что включает в себя администрирование СУБД?
 - а) Резервное копирование данных
 - б) Настройка прав доступа
 - в) Оптимизация производительности
 - г) Всё вышеперечисленное

Часть 2. Открытые вопросы

11. Назовите три стандарта информационного взаимодействия систем.
12. Опишите в 3–4 предложениях, как проводится обследование текущей ситуации при проектировании ИС.
13. Какие навыки необходимы для составления технического задания на разработку ИС? Перечислите три.
14. Что такое пользовательская документация ИС? Приведите примеры двух видов такой документации.
15. Опишите кратко процесс обучения пользователей ИС. Укажите два метода обучения.

Ключи к тесту

Вариант 1

Часть 1:

1 — в; 2 — а; 3 — б; 4 — в; 5 — б;
6 — б; 7 — а; 8 — б; 9 — б; 10 — а.

Часть 2:

11. Проектная документация, эксплуатационная документация, пользовательская документация.
12. Анализ требований → проектирование → разработка → тестирование → внедрение → сопровождение.
13. SWOT-анализ, анализ бизнес-процессов (BPMN).
14. Создание макета интерфейса, тестирование с пользователями, внесение корректировок, утверждение прототипа.
15. Selenium, JUnit, Postman.

Вариант 2

Часть 1:

1 — а; 2 — в; 3 — а; 4 — а; 5 — г;
6 — б; 7 — в; 8 — б; 9 — а; 10 — г.

Часть 2:

11. REST, SOAP, XML.
12. Сбор информации о текущих процессах, интервью с сотрудниками, анализ документации, выявление проблем и потребностей.
13. Знание стандартов оформления ТЗ, понимание предметной области, навыки коммуникации с заказчиком.
14. Документация, предназначенная для пользователей ИС: руководство пользователя, инструкция по установке.
15. Определение целевой аудитории → выбор метода обучения (вебинар, очный тренинг) → подготовка материалов → проведение обучения → оценка результатов.