

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 26.05.2026 10:42:58
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e5b6c070c7e1a2172f735a12



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Финансово-технологический колледж

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для проверки сформированности компетенций

Междисциплинарный курс	Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС
Профессиональный модуль	ПМ.06 Сопровождение информационных систем
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	Специалист по информационным системам
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)
Форма обучения	Очная

Разработчик: преподаватель Филатова А.А.

(подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Сценарии выполнения заданий.....	4
3. Система оценивания выполнения заданий.....	5
4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий.....	5
5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий).....	6

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (ОП)

В результате изучения МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС (профессиональный модуль) обучающиеся, в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года N 1547 (квалификация – специалист по информационным системам), формируют следующие компетенции, указанные в таблице:

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОП (семестр)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	7
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	7
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	7
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	7
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	7
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	7

2. Сценарии выполнения заданий

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
		задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать краткий ответ. 3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа. 4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа.
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.

3. Система оценивания выполнения заданий

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	«верно» / «неверно»
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.	«верно» / «неверно»
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом оценивается по следующим критериям: 1) Правильность ответа (отсутствие фактических и грамматических ошибок). 2). Сопоставимость с эталонным ответом в случае расчетной задачи.	«верно» / «неверно»
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом оценивается по следующим критериям. 1) Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок). 2) Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий). 3) Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4) Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала). 5. Сопоставимость с эталонным ответом.	«верно» / «неверно»
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра (буква) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	«верно» / «неверно»
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры (буквы) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	«верно» / «неверно»

4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий

Для выполнения заданий дополнительные материалы и оборудование не требуются.

**5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий
(с ключами к оцениванию заданий)**

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
1	<p><i>Установите соответствие между этапом внедрения ИС и его ключевой задачей:</i></p> <p>1) Обследование и анализ текущего состояния 2) Проектирование системы 3) Разработка и настройка 4) Опытная эксплуатация А) Настройка ПО под требования заказчика Б) Формирование требований и выявление «узких мест» бизнес процессов В) Создание архитектуры и функциональных моделей системы Г) Проверка работоспособности в реальных условиях, сбор обратной связи Д) Регулярное сопровождение, мониторинг, устранение инцидентов</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2В 3А 4Г
2	<p><i>Укажите правильную последовательность этапов системного анализа:</i></p> <p>1. Формирование цели анализа. 2. Определение прямой и обратной связи в системе управления. 3. Определение существующей структуры системы. 4. Распределение функций управления в соответствии с разработанной структурой и имеющимися средствами. 5. Определение границ системы</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	15324
3	<p><i>Выберите один верный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Оценка снизу-вверх используется, когда:</p> <p>1) требуется определить стоимость проекта на ранних стадиях разработки проекта 2) требуется подготовить базовые планы по стоимости 3) необходима оценка контрольного типа</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: метод «оценка снизу-вверх» предполагает: подготовить базовые планы по стоимости.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
4	<p><i>Выберите все верные ответы из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?</p> <p>1) планирование проекта и контроль соблюдения плана 2) участие в проекте руководства компании заказчика ИС 3) быстрое получение положительных результатов 4) уменьшение рисков проекта</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	124 Обоснование: из перечисленных условий в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС, можно отнести: планирование проекта и контроль соблюдения плана; участие в проекте руководства компании заказчика ИС; уменьшение рисков проекта.
5	<p><i>Вставьте пропущенное слово. Ответ написать строчными буквами:</i></p> <p>Степень неопределенности оценок затрат на внедрение ИС _____ в процессе выполнения проекта.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	уменьшается
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности			
6	<p><i>Соотнесите документ/артефакт с этапом внедрения ИС, на котором он формируется:</i></p> <p>1. Техническое задание (ТЗ) 2. Модель бизнес-процессов (AS-IS / TO-BE) 3. Программа и методика испытаний (ПМИ) 4. Руководство пользователя А. Проектирование системы Б. Обследование и анализ В. Подготовка к тестированию и опытной эксплуатации Г. Разработка и настройка Д. Переход к промышленной эксплуатации</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1А 2Б 3В 4Г
7	<p><i>Укажите последовательность стадий создания информационной системы на основе реинжиниринга бизнес-процессов:</i></p> <p>1. Стадия моделирования (создание моделей «Как есть» и разработка моделей «Как должно быть») 2. Стадия реализации проекта (создание информационных сервисов и тестирование системы) 3. Начальная стадия (формирование целей, создание команды разработчиков и составление бюджета) 4. Стадия внедрения (опытная эксплуатация, документирование,</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	3124

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	обучение)		
8	<p>Выберите один верный ответ из предложенных вариантов и обоснуйте свой выбор:</p> <p>Системный анализ предполагает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) описание объекта с помощью математической модели; 2) описание объекта с помощью информационной модели; 3) рассмотрение объекта как целого, состоящего из частей и выделенного из окружающей среды; 4) описание объекта с помощью имитационной модели. 	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3 Обоснование: Система рассматривается не как набор отдельных частей, а как единое целое, обладающее интегративным и свойствами.
9	<p>Выберите работы, включаемые в стадию "Техническое задание" по ЕСПД (ГОСТ 19.102) и обоснуйте свой выбор:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ 2) Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи 3) Разработка технико-экономического обоснования разработки программы 4) Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё 5) Разработка общего описания алгоритма решения задачи 6) Согласование и утверждение технического проекта 	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1234 Обоснование: к стадии «Техническое задание» по ГОСТ 19.102-77 относятся работы, которые позволяют обосновать возможность и целесообразность разработки программы, а также спланировать процесс её создания.
10	<p>Вставьте пропущенное слово. Ответ написать строчными буквами:</p> <p>_____ это совокупность действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу).</p>	Задания открытого типа с развернутым ответом	процесс
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			
11	<p>Установите соответствие между компонентом ИС и его функцией:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сервер приложений 2. СУБД 3. Клиентское приложение 4. Интеграционная шина <p>А. Хранение и обработка структурированных данных Б. Исполнение бизнес-логики, обработка запросов клиентов В. Взаимодействие пользователя с системой (ввод/вывод данных)</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2А 3В 4Г

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Г. Обмен данными между разнородными системами Д. Восстановление данных после сбоя		
12	<i>Укажите последовательность операций планирования согласно стандарту планирования, MRP II:</i> 1. Планирование продаж. 2. Планирование ресурсов. 3. Финансовое планирование. 4. Планирование готовой продукции. 5. Разработка плана-графика выпуска продукции	Задание закрытого типа на установление последовательности	14523
13	<i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i> Сокращения сроков проекта было реализовано с помощью параллельного выполнения нескольких операций, запланированных в расписании с последовательным выполнением. Это называется: 1) срочной защитой 2) сжатием расписания 3) повышением приоритетов 4) быстрым проходом	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	4 Обоснование: Быстрый проход- это метод сокращения длительности проекта, при котором операции, изначально запланированные последовательно, выполняются параллельно или с перекрытием во времени.
14	<i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Какие технологические требования предъявляются к внедрению ИС? 1) адаптируемость 2) проблемно-ориентированный подход 3) распределенность 4) интегрируемость 5) масштабируемость 6) системная платформа	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	13456 Обоснование: к технологическим требованиям, предъявляемым к внедрению информационных систем (ИС), относятся адаптируемость, распределённость, интегрируемость, масштабируемость и системная платформа. Эти характеристики обеспечивают гибкость, эффективность и устойчивость системы в процессе эксплуатации.
15	<i>Прочитайте текст и дополните ответ строчными буквами:</i> В организации труда при разработке автоматизированных информационных систем (АИС) используется принцип	Задания открытого типа с кратким ответом	системности

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы			
16	<p><i>Установите соответствие между этапами проектирования и их описаниями:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предварительный анализ 2. Проектирование логической модели 3. Проектирование физической модели 4. Реализация 5. Тестирование и отладка <p>А. Разработка детальных спецификаций и проектной документации В. Определение целей и задач проекта, сбор требований С. Создание схемы базы данных и структуры хранения данных D. Программирование и внедрение системы в эксплуатацию E. Проверка работоспособности системы и устранение ошибок</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1B 2A 3C 4D 5E
17	<p><i>Расположите документы в порядке их создания при проектировании ИС от самых ранних к поздним. Запишите ответ в виде последовательности цифр:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Руководство пользователя 2) Архитектурная схема системы 3) Спецификация интерфейсов 4) Техническое задание (ТЗ) 	Задание закрытого типа на установление последовательности	1234
18	<p><i>Выберите один верный из вариантов ответа с последующим объяснением своего выбора:</i></p> <p>Что является ключевым преимуществом использования UML-диаграмм при проектировании ИС?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Автоматическое генерирование кода 2) Наглядное представление структуры и поведения системы для всех участников проекта 3) Замена технического задания 4) Оптимизация производительности базы данных 	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: ключевым преимуществом использования UML-диаграмм при проектировании ИС — это наглядное представление структуры и поведения системы для всех участников проекта.
19	<p><i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Какие характеристики обязательно должны присутствовать в технической документации ИС?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Чёткая структура с разделами и оглавлением. 	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных	13 Обоснование: чёткая структура — облегчает навигацию и поиск информации.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	2) Примеры кода для всех функций. 3) Актуальность (соответствие текущей версии системы). 4) Использование профессионального жаргона без пояснений	ответов из предложенных и обоснованием выбора	Актуальность гарантирует, что документация отражает реальное состояние системы.
20	<i>Дополните определение по смыслу напечатайте строчными буквами:</i> В ИС регистрируются факты - конкретные значения данных атрибутов об объектах реального мира. Основная идея таких систем заключается в том, что все сведения об объектах (фамилии людей и названия предметов, числа, даты) сообщаются компьютеру в каком то заранее обусловленном формате (например, дата в виде комбинации ДД.ММ.ГГ)	Задания открытого типа с кратким ответом	фактографических
ПК 6.2.Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы			
21	<i>Установите соответствие между этапами сопровождения информационной системы и характерными для них задачами:</i> 1) Мониторинг и диагностика 2) Планирование обновлений 3) Устранение инцидентов 4) Оптимизация производительности А) Анализ узких мест, настройка кэширования, масштабирование ресурсов Б) Регистрация и классификация сбоев, восстановление работоспособности, документирование решений В) Сбор метрик, выявление аномалий, прогнозирование нагрузок Г) Оценка совместимости, тестирование патчей, составление графика внедрений Д) Оценка работоспособности ИС	Задание закрытого типа на установление соответствия	1В 2Г 3Б 4А
22	<i>Расположите шаги процесса миграции данных в верной последовательности:</i> А) Тестирование целостности и корректности перенесённых данных Б) Выгрузка данных из исходной системы В) Разработка стратегии и плана миграции Г) Очистка и трансформация данных под структуру целевой системы Д) Резервное копирование исходных данных Е) Загрузка данных в целевую систему	Задание закрытого типа на установление последовательности	ВДБГЕА

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
23	<p><i>Выберите один из вариантов ответа и обоснуйте свой выбор:</i> Какой метод резервного копирования наиболее эффективен для ежедневной защиты данных при ограниченных ресурсах хранилища, если полная копия создаётся раз в неделю? А) Полная резервная копия ежедневно Б) Дифференциальная резервная копия ежедневно В) Инкрементная резервная копия ежедневно Г) Зеркальная резервная копия в реальном времени</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	В Обоснование: инкрементное копирование сохраняет только изменения, внесённые с момента последней резервной копии любого типа. Это минимизирует объём данных для хранения и нагрузку на сеть.
24	<p><i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Какие документы из перечисленных обязательно разрабатываются на этапе обследования и анализа при внедрении ИС? А) Немедленное развёртывание на всех узлах без предварительного тестирования Б Проверка совместимости обновления с текущим ПО и оборудованием В) Создание резервной копии данных и конфигураций перед установкой Г) Отказ от обновления до следующего планового окна изменений Д) Информирование пользователей о возможном простое после обновления</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	БВ Обоснование: на этапе обследования и анализа при внедрении ИС обязательно разрабатываются о совместимости обновления с текущим ПО и оборудованием и резервные копии данных и конфигураций.
25	<p><i>Дополните определение, текст напечатайте с заглавной буквы:</i> _____ — это множество взаимосвязанных элементов или подсистем, которые сообща функционируют для достижения общей цели.</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	Система
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы			
26	<p><i>Определите соответствие между типом риска при внедрении ИС и мерой его снижения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сопротивление пользователей 2. Срыв сроков проекта 3. Несоответствие системы требованиям 4. Перерасход бюджета 5. Потеря данных при миграции <p>А. Проведение тренингов и коммуникационной кампании Б. Чёткое планирование, контрольные точки, управление изменениями В. Регулярные демонстрации, валидация требований</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1А 2Б 3В 4Г 5Д

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Г. Контроль затрат, резервные фонды, аудит контрактов Д. Резервное копирование, поэтапная миграция, тестирование		
27	<i>В какой последовательности выполняется разработка технического задания:</i> 1) устанавливают набор выполняемых функций, а также перечень и характеристики исходных данных 2) определяют перечень результатов, их характеристики и способы их представления 3) уточняют среду функционирования программного обеспечения	Задание закрытого типа на установление последовательности и	312
28	<i>Выберите один из вариантов ответа и обоснуйте свой выбор:</i> Что обозначает цифра 19 в группе стандартов ГОСТ 19.XXX-XX? 1) год регистрации стандарта 2) класс стандартов 3) код группы стандартов 4) номер стандарта в группе	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 Обоснование: согласно положениям Единой системы программной документации (ЕСПД), структура обозначения стандарта ГОСТ 19.XXX-XX строится по классификационному признаку.
29	<i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Что из нижеприведённого не является видом эксплуатационной документации? 1) Формуляр 2) Руководство оператора ЭВМ 3) Спецификация 4) Описание применения 5) Описание языка	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	35 Обоснование: формуляр является эксплуатационным документом. содержит гарантии изготовителя, основные параметры и характеристики изделия, сведения о техническом состоянии, сертификации, утилизации, а также данные, вносимые в период эксплуатации. Руководство оператора ЭВМ — является эксплуатационным документом включает сведения о конструкции и принципе действия, указания по безопасной и правильной эксплуатации, обслуживанию.
30	<i>Дополните определение по смыслу и напечатайте с заглавной буквы:</i> _____ - представляет собой первоначальное реальное использование	Задания открытого типа с кратким	Пилотный проект

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	АИС (CASE-средства) в предназначенной для этого среде.	ответом	
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания			
31	<p><i>Установите соответствие между типами резервных копий и их характеристиками:</i></p> <p>1) Полная резервная копия. 2) Дифференциальная резервная копия. 3) Инкрементная резервная копия. 4) Зеркальная резервная копия.</p> <p>А) Копируются только изменения с момента последней полной копии; занимает меньше места, чем полная. Б) Точная копия всех данных на момент создания; требует максимального объема хранилища. В) Копируются изменения с момента предыдущей резервной копии любого типа; минимальный объем данных. Г) Побитовое копирование данных в реальном времени; обеспечивает мгновенное восстановление Д) Копируются только заголовки из предыдущей резервной копии</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1Б 2А 3В 4Г
32	<p><i>Определите последовательность этапов управления изменениями при вводе в эксплуатацию ИС:</i></p> <p>А) Мониторинг и корректировка внедрённых изменений Б) Оценка воздействия изменений на процессы и пользователей В) Утверждение и планирование внедрения изменений Г) Выявление и документирование запросов на изменение Д) Тестирование изменений в контролируемой среде Е) Реализация изменений в промышленной среде</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	ГБВДЕА
33	<p><i>Выберите один из вариантов ответа и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Какая мера наиболее эффективна для оперативного выявления и локализации сбоя в распределённой ИС с множеством узлов?</p> <p>А) Ручное опрашивание администраторов каждого узла. Б) Периодический экспорт логов на центральный сервер без анализа. В) Внедрение системы мониторинга с алертами по ключевым метрикам (время отклика, загрузка ЦП, память).</p>	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием	В Обоснование: обеспечивает непрерывный контроль в режиме реального времени, а не периодический. Автоматизирует выявление аномалий (например, резкий рост загрузки ЦП или задержки отклика), что сокращает время обнаружения сбоя.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Г) Ежедневная плановая проверка работоспособности всех узлов.	выбора	
34	<p><i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i></p> <p>Какие инструменты наиболее эффективны для диагностики причин замедления работы клиент-серверного приложения?</p> <p>А) Система мониторинга производительности серверов (например, Zabbix, Prometheus).</p> <p>Б) Журнал событий ОС без анализа временных меток.</p> <p>В) Профилировщик запросов к базе данных (например, SQL Server Profiler).</p> <p>Г) Опрос пользователей о субъективных ощущениях скорости.</p> <p>Д) Ручной замер времени выполнения операций с секундомером.</p>	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	АВ Обоснование: наиболее эффективны для диагностики причин замедления работы клиент-серверного приложения, являются Zabbix и SQL Server Profiler.
35	<p><i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами:</i></p> <p>На стадии _____ осуществляется разработка архитектуры информационной системы:</p>	Задания открытого типа с кратким ответом	проектирования
6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием			
36	<p><i>Установите соответствие между инструментами/методами мониторинга и их основным назначением:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Системы логирования (например, ELK Stack) 2) Системы мониторинга доступности (например, Zabbix) 3) Профилировщики производительности (например, PerfMon) 4) Системы обнаружения вторжений (IDS/IPS) <p>А) Выявление аномальной активности, атак и попыток несанкционированного доступа</p> <p>Б) Анализ временных затрат на операции, выявление «узких мест» в коде</p> <p>В) Сбор и анализ событий, ошибок и предупреждений из журналов приложений и ОС</p> <p>Г) Контроль времени отклика сервисов, оповещение о простоях</p> <p>Д) Контроль несанкционированного доступа</p>	Задание закрытого типа на установление соответствия	1В 2Г 3Б 4А
37	<p><i>Расположите этапы приёмо-сдаточных испытаний ИС в правильной последовательности:</i></p> <p>А) Подписание акта приёмо-сдаточных испытаний</p> <p>Б) Разработка программы и методики испытаний (ПМИ)</p>	Задание закрытого типа на установление последовательности	ДБЕГВА

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	В) Устранение выявленных дефектов Г) Проведение испытаний по ПМИ Д) Формирование комиссии и назначение ответственных Е) Подготовка тестовых данных и сценариев		
38	<i>Выберите один из вариантов ответа и обоснуйте свой выбор:</i> Какой подход к обновлению ПО в промышленной ИС минимизирует риски простоя и потери данных? А) Одновременное обновление всех узлов без тестирования. Б) Поэтапное внедрение на тестовой среде, затем на части продуктивных узлов с мониторингом. В) Отказ от обновлений до возникновения критических уязвимостей. Г) Автоматическое обновление всех узлов по расписанию без контроля.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Б Обоснование: поэтапное внедрение на тестовой среде, затем на части продуктивных узлов с мониторингом - наиболее рациональный подход к обновлению ПО в промышленной ИС.
39	<i>Выберите все верные ответы и обоснуйте свой выбор:</i> Какие два мероприятия необходимо провести при планировании миграции данных между серверами? А) Тестирование процесса миграции на копиях данных в тестовой среде. Б) Удаление исходных данных сразу после начала переноса. В) Разработка плана отката (rollback) на случай сбоев. Г) Передача ответственности за миграцию стороннему подрядчику без контроля. Д) Уведомление пользователей за 1 час до начала миграции.	Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	АВ Обоснование: тестирование в тестовой среде (А) позволяет выявить проблемы совместимости, ошибки скриптов или нехватку ресурсов до работы с реальными данными. План отката (В) обеспечивает возможность быстрого возврата к исходному состоянию, если миграция завершится с ошибками.
40	<i>Дополните определение, текст напечатайте строчными буквами:</i> На стадии _____ (предпроектной стадии) ЖЦ ИС формируются функциональные и нефункциональные системные требования к ИС.	Задания открытого типа с кратким ответом	планирования и анализа требований