

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болдырев Антон Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 24.02.2026 19:30:50
Уникальный программный ключ:
9c5427310140010068732b1857c024493523ab



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) в г. Таганроге

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ А.С. Болдырев

«29» января 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по профессиональному модулю
СОПРОВОЖДЕНИЕ И СХЕМОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ
МДК.02.02 «Техническое сопровождение интегрированных систем»
образовательной программы по специальности СПО
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Таганрог
2026

Лист согласования

Оценочные материалы по модулю «Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем» для МДК.02.02 «Техническое сопровождение интегрированных систем» разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Разработчик(и):

Преподаватель
«21» января 2026 г.

_____ А.А.Погорелов

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании цикловой комиссии «Прикладная информатика»

Протокол № 6 от «22» января 2026 г.

Председатель цикловой комиссии _____ О.В.Андрян
«22» января 2026 г.

Согласовано:

Рецензенты:

АО «Красный гидропресс»

начальника отдела
информационных технологий

С.С. Пирожков

ООО «Кадсис»

директор

Д.В.Шкуркин

ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ _____
РЕДАКЦИЯ _____

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт оценочных материалов	4
1.1	Область применения оценочных материалов	4
2	Результаты освоения дисциплины (модуля)	4
3	Оценочные материалы	5
3.1	Вопросы для текущего контроля по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем	5
3.2	Практические задачи для текущего контроля по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем	6
3.3	Теоретические задания для проведения экзамена по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем	7
3.3.1	Практические задания для проведения экзамена по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем	8
3.4	Билеты для проведения экзамена по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем	10

1. Паспорт оценочных материалов

1.1 Область применения оценочных материалов

Оценочные материалы предназначены для оценки результатов освоения МДК.02.02 «Техническое сопровождение интегрированных систем» профессионального модуля Сопровождение и схмотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем (таблица 1).

2 Результаты освоения дисциплины (модуля)

Таблица 1

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
ПК 2.1. Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения ПК 2.3. Выявлять требования к модернизации интеграционных решений ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Знать: Основные методы диагностики; особенности контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем, правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты. Уметь: Применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы. Владеть навыками: Проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем.	Отчеты по практическим работам, устные и письменные ответы на вопросы по текущему контролю	Экзамен

<p>культурного контекста; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>			
--	--	--	--

3. Оценочные материалы

3.1 Вопросы для текущего контроля по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем

1. Знакомство с системой персонального компьютера. Выбор компонентов компьютера для замены. Комплектации специализированных компьютерных систем.
2. Цели и необходимости профилактического обслуживания. Определение и выполнение этапов процесса поиска и устранения неисправностей.
3. Процедуры обеспечения компьютерной безопасности. Обзор угроз безопасности. Изучение процедур поддержания компьютерной безопасности. Знакомство с распространенными методами профилактического обслуживания для обеспечения безопасности. Процедура поиска и устранения проблем безопасности.
4. Применение навыков поиска и устранения неполадок и методов диагностики. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к компонентам компьютера и

периферийным устройствам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к операционным системам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к сетям. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к портативным компьютерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к принтерам. Применение процедуры поиска и устранения неполадок к обеспечению безопасности.

5. Основы функционирования и основные характеристики современных операционных систем. Сравнение основных типов ОС и знакомство с их назначением, ограничениями и совместимостью. Выбор ОС основываясь на нуждах пользователя. Установка ОС. Знакомство с графической оболочкой. Объяснение преимущества виртуализации и установка Virtual PC.

6. Принципы организации сетей. Описание типов сетей. Основные понятия и технологии организации сетей. Физические компоненты сети.

7. Топологии сетей. Стандарты Ethernet. Коммуникационные модели OSI и TCP/IP.

8. Подключение компьютера к сети. Выбор типа подключения к поставщику услуг Интернет. Стандартные методы профилактического обслуживания.

Критерии оценивания устных и письменных опросов

«Отлично», если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

«Хорошо», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

3.2 Практические задачи для текущего контроля по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем

Практическая работа 1-2 «Сборка специализированной компьютерной системы»

Практическая работа 3-4 «Работа с виртуальной машиной. Установка ОС»

Практическая работа 3 «Работа с командной строкой ОС»

Практическая работа 4-6 Поиск и устранение неполадок оборудования в Astra Linux

Практическая работа 7-9 Создание прямых и перекрестных кабелей UTP

Практическая работа 10-12 Проектирование локальной сети

Практическая работа 13-16 Проектирование локальной сети

Критерии оценивания практических занятий

«5» - работа выполнена полностью, оптимальный алгоритм решения; ситуаций;

предусмотрена разработка нестандартных ситуаций;

задание выполнено: разработана программа дающая верные результаты, однако использован не оптимальный алгоритм или не предусмотрены нестандартные ситуации

«4» - работа выполнена правильно с учетом несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

«3» - работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка

«2» - допущены существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя.

3.3 Теоретические задания для проведения экзамена по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем

1. Что такое интегрированная система и каковы ее основные характеристики?
2. Какие типы интеграции систем вы знаете и в чем их различия?
3. Каковы основные цели технического сопровождения интегрированных систем?
4. Какие ключевые этапы включает в себя процесс технического сопровождения интегрированной системы?
5. В чем заключаются преимущества и недостатки централизованного и децентрализованного подхода к техническому сопровождению?
6. Какие метрики используются для оценки эффективности технического сопровождения?
7. Какие факторы следует учитывать при выборе стратегии технического сопровождения интегрированной системы?
8. Что такое SLA (Service Level Agreement) и какую роль он играет в техническом сопровождении?
9. Какие риски связаны с техническим сопровождением интегрированных систем и как ими управлять?
10. Какие нормативные документы и стандарты регулируют техническое сопровождение интегрированных систем?
11. Как определить состав команды технического сопровождения интегрированной системы?
12. Какие навыки и компетенции необходимы специалистам по техническому сопровождению?
13. Как организовать систему мониторинга и оповещения об инцидентах в интегрированной системе?
14. Как разработать план действий в случае возникновения аварийных ситуаций?
15. Как организовать систему резервного копирования и восстановления данных в интегрированной системе?
16. Как спланировать и провести работы по обновлению и модернизации интегрированной системы?
17. Как организовать систему обучения и повышения квалификации специалистов по техническому сопровождению?
18. Как управлять изменениями в интегрированной системе, чтобы минимизировать риски возникновения проблем?
19. Как организовать взаимодействие с поставщиками оборудования и программного обеспечения?
20. Как вести документацию по интегрированной системе, чтобы обеспечить ее эффективное сопровождение?

21. Какие инструменты используются для мониторинга и диагностики интегрированных систем?
22. Какие технологии используются для автоматизации процессов технического сопровождения?
23. Как использовать системы управления инцидентами и проблемами (ITSM) для организации технического сопровождения?
24. Какие средства используются для удаленного администрирования и управления интегрированной системой?
25. Как обеспечить безопасность интегрированной системы и защитить ее от несанкционированного доступа?
26. Какие средства используются для анализа логов и выявления проблем в интегрированной системе?
27. Как использовать виртуализацию и облачные технологии для повышения эффективности технического сопровождения?
28. Как использовать средства автоматической установки и настройки программного обеспечения для упрощения развертывания и обновления системы?
29. Какие особенности имеет техническое сопровождение интегрированных систем в различных отраслях (промышленность, транспорт, энергетика, здравоохранение и т.д.)?
30. Какие специфические проблемы возникают при техническом сопровождении интегрированных систем, основанных на различных технологиях (ERP, CRM, MES, SCADA и т.д.)?

3.3.1 Практические задания для проведения экзамена по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем

Задание 1: Диагностика проблемы в цепочке бизнес-процесса

Ситуация: В интегрированной системе «1С:Управление торговлей» – «Складская система (WMS)» поступают жалобы: заказы, созданные в 1С, не появляются на терминалах сборщиков на складе. При этом интеграционный обмен между системами не прерывался, ошибок в мониторинге не зафиксировано.

Задача: Составьте алгоритм действий для локализации проблемы. Укажите, какие логи (журналы) необходимо проверить в первую очередь, в какой системе начать диагностику, какие ключевые точки обмена (промежуточные данные, очередь сообщений, статусы документов) необходимо проверить.

Задание 2: Разработка инструкции для восстановления после сбоя

Ситуация: Произошел аппаратный сбой сервера базы данных, на котором находилась промежуточная шина данных (Enterprise Service Bus — ESB), обеспечивающая обмен между CRM, ERP и системой расчета зарплаты. Резервная копия БД ESB есть, но она суточной давности.

Задача: Разработайте пошаговый план восстановления работоспособности интеграции. Включите этапы: оценка потери данных, восстановление сервиса, процедуру повторной синхронизации данных между системами за период простоя, проверку целостности данных.

Задание 3: Анализ производительности и оптимизация

Ситуация: Пользователи жалуются на медленное проведение документов «Реализация товаров и услуг» в 1С, синхронизирующихся с системой электронного документооборота (СЭД). Загрузка серверов в норме. Подозрение падает на интеграционный механизм.

Задача: Опишите план анализа «узкого места». Какие метрики нужно отследить (время отклика внешних обработок, длительность HTTP-запросов, блокировки в БД)? Предложите возможные технические решения (например, асинхронный обмен, кеширование справочников, настройка пакетной отправки).

Задание 4: Обработка инцидента с расхождением данных

Ситуация: Обнаружено расхождение в остатках товара между складской системой и системой учета (ERP). Расхождение имеет систематический характер по определенной номенклатурной группе.

Задача: Сформулируйте план расследования. Какие отчеты/запросы необходимо сформировать в каждой системе? Как определить, в каком направлении (из какой системы в какую) происходит потеря или искажение данных? Предложите методологию «сверки остатков» и процедуру корректировки после выяснения причины.

Задание 5: Модификация существующей интеграции

Ситуация: К существующей связке «Сайт-интернет-магазин (CMS) → ERP» необходимо подключить новую внешнюю службу доставки. Служба предоставляет REST API для передачи данных заказа и получения статусов.

Задача: Разработайте техническое задание на доработку интеграционного контура. Опишите: какие данные (поля заказа) нужно передавать, в каком формате (JSON/XML), как будет организован опрос статусов (периодичность, механизм), где будет храниться сопоставление внутренних и внешних кодов службы доставки.

Задание 6: Безопасность и управление доступом

Ситуация: В компании внедряется система Single Sign-On (SSO) для доступа к CRM, portalу и корпоративной почте. Существующая интеграция между CRM и ERP использует технических пользователей с логином/паролем, прописанными в конфигурационных файлах.

Задача: Проанализируйте риски текущей схемы авторизации. Предложите схему адаптации сервисной интеграции (между системами) под условия использования SSO. Как должны теперь получать доступ технические учетные записи? Опишите принцип работы с OAuth 2.0 client credentials flow или аналогичным механизмом.

Задание 7: Мониторинг и алертинг

Ситуация: Вам необходимо спроектировать дашборд мониторинга для руководителя отдела сопровождения, который бы отображал «здоровье» интеграции между бухгалтерской системой и системой электронных закупок.

Задача: Определите 5-7 ключевых метрик (KPI) для этого дашборда (например: количество успешных/неуспешных обменов за час, среднее время обработки документа, объем переданных данных, статус последнего обмена). Для каждой метрики укажите пороговое значение, при превышении которого должно генерироваться оповещение (alert).

Задание 8: Работа с API и отладка

Ситуация: Даны: документация к внешнему REST API (метод POST /api/v1/order для создания заказа), пример успешного JSON-запроса и ответа от API, а также логи неудачной попытки вызова из вашей системы (содержат отправляемые данные и код ошибки 400 Bad Request).

Задача: Проанализируйте предоставленные логи и документацию. Найдите и опишите причину ошибки (например, неверный формат поля даты, отсутствующее обязательное поле, ошибка в структуре JSON). Напишите исправленный корректный пример запроса.

Задание 9: Планирование отключения на обслуживание (Maintenance Window)

Ситуация: Запланировано обновление ERP-системы с остановкой на 4 часа. ERP является центральным узлом, взаимодействующим с 5 другими системами (CRM, WMS, BI, СЭД, Расчетные терминалы).

Задача: Составьте комплексный план коммуникаций и технических действий для минимизации влияния простоя на бизнес-процессы. Включите: оповещение владельцев систем, процедуру «мягкого» останова очередей сообщений, действия после поднятия системы (проверка накопившихся сообщений, контроль первых транзакций).

Задание 10: Аудит и документирование интеграционного решения

Ситуация: Вам передали на сопровождение ранее разработанную интеграцию между системой контроля доступа (СКУД) и системой управления персоналом (HRM). Документация устарела или отсутствует.

Задача: Составьте чек-лист (план) для проведения аудита этой интеграции. Какие сведения необходимо выяснить и зафиксировать в первую очередь? (Примеры пунктов: схема данных и их маппинг, диаграмма последовательности вызовов, список используемых API-методов и их параметры, учетные данные и права доступа, график и триггеры обменов, процедуры обработки ошибок).

Условия выполнения заданий:

1. Место выполнения задания: Мастерская аппаратной инфраструктуры Интернета вещей
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин
3. Вы можете воспользоваться: бумага формата А4, ручка шариковая, ПК, набором сенсоров и датчиков, учебными робототехническими наборами

3.4 Билеты для проведения экзамена по МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

на 2026/2027 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем

1. Что такое интегрированная система и каковы ее основные характеристики?
2. Какие типы интеграции систем вы знаете и в чем их различия?
3. Диагностика проблемы в цепочке бизнес-процесса

Ситуация: В интегрированной системе «1С:Управление торговлей» – «Складская система (WMS)» поступают жалобы: заказы, созданные в 1С, не появляются на терминалах сборщиков на складе. При этом интеграционный обмен между системами не прерывался, ошибок в мониторинге не зафиксировано.

Задача: Составьте алгоритм действий для локализации проблемы. Укажите, какие логи (журналы) необходимо проверить в первую очередь, в какой системе начать диагностику, какие ключевые точки обмена (промежуточные данные, очередь сообщений, статусы документов) необходимо проверить.

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

20__/20__ уч. _____
подпись



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

на 2026/2027 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем.

1. Каковы основные цели технического сопровождения интегрированных систем?
2. Какие ключевые этапы включает в себя процесс технического сопровождения интегрированной системы?
3. Разработка инструкции для восстановления после сбоя

Ситуация: Произошел аппаратный сбой сервера базы данных, на котором находилась промежуточная шина данных (Enterprise Service Bus — ESB), обеспечивающая обмен между CRM, ERP и системой расчета зарплаты. Резервная копия БД ESB есть, но она суточной давности.

Задача: Разработайте пошаговый план восстановления работоспособности интеграции.

Включите этапы: оценка потери данных, восстановление сервиса, процедуру повторной синхронизации данных между системами за период простоя, проверку целостности данных.

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

_____ Ф.И.О. ПЦМК

20__/20__ уч. _____
подпись

_____ Ф.И.О. ПЦМК



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

на 2026/2027 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем.

1. В чем заключаются преимущества и недостатки централизованного и децентрализованного подхода к техническому сопровождению?
2. Какие метрики используются для оценки эффективности технического сопровождения?
3. Анализ производительности и оптимизация

Ситуация: Пользователи жалуются на медленное проведение документов «Реализация товаров и услуг» в 1С, синхронизирующихся с системой электронного документооборота (СЭД). Загрузка серверов в норме. Подозрение падает на интеграционный механизм. Задача: Опишите план анализа «узкого места». Какие метрики нужно отследить (время отклика внешних обработок, длительность HTTP-запросов, блокировки в БД)? Предложите возможные технические решения (например, асинхронный обмен, кеширование справочников, настройка пакетной отправки).

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

20__/20__ уч. _____
подпись



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

на 2026/2027 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем.

1. Какие факторы следует учитывать при выборе стратегии технического сопровождения интегрированной системы?

2. Что такое SLA (Service Level Agreement) и какую роль он играет в техническом сопровождении?

3. Обработка инцидента с расхождением данных

Ситуация: Обнаружено расхождение в остатках товара между складской системой и системой учета (ERP). Расхождение имеет систематический характер по определенной номенклатурной группе.

Задача: Сформулируйте план расследования. Какие отчеты/запросы необходимо сформировать в каждой системе? Как определить, в каком направлении (из какой системы в какую) происходит потеря или искажение данных? Предложите методологию «сверки остатков» и процедуру корректировки после выяснения причины.

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

Ф.И.О. ПЦМК

20__/20__ уч. _____
подпись

Ф.И.О. ПЦМК



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

на 2026/2027 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем.

1. Какие риски связаны с техническим сопровождением интегрированных систем и как ими управлять?
2. Какие нормативные документы и стандарты регулируют техническое сопровождение интегрированных систем?
3. Модификация существующей интеграции

Ситуация: К существующей связке «Сайт-интернет-магазин (CMS) → ERP» необходимо подключить новую внешнюю службу доставки. Служба предоставляет REST API для передачи данных заказа и получения статусов.

Задача: Разработайте техническое задание на доработку интеграционного контура. Опишите: какие данные (поля заказа) нужно передавать, в каком формате (JSON/XML), как будет организован опрос статусов (периодичность, механизм), где будет храниться сопоставление внутренних и внешних кодов службы доставки.

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

20__/20__ уч. _____
подпись



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

на 2026/2027 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем.

1. Как определить состав команды технического сопровождения интегрированной системы?
2. Какие навыки и компетенции необходимы специалистам по техническому сопровождению?
3. Безопасность и управление доступом

Ситуация: В компании внедряется система Single Sign-On (SSO) для доступа к CRM, порталу и корпоративной почте. Существующая интеграция между CRM и ERP использует технических пользователей с логином/паролем, прописанными в конфигурационных файлах. Задача: Проанализируйте риски текущей схемы авторизации. Предложите схему адаптации сервисной интеграции (между системами) под условия использования SSO. Как должны теперь получать доступ технические учетные записи? Опишите принцип работы с OAuth 2.0 client credentials flow или аналогичным механизмом.

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

_____ Ф.И.О. ПЦМК

20__/20__ уч. _____
подпись

_____ Ф.И.О. ПЦМК



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

на 2022 /2023 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем.

1. Как организовать систему мониторинга и оповещения об инцидентах в интегрированной системе?
2. Как разработать план действий в случае возникновения аварийных ситуаций?
3. Мониторинг и алертинг

Ситуация: Вам необходимо спроектировать дашборд мониторинга для руководителя отдела сопровождения, который бы отображал «здоровье» интеграции между бухгалтерской системой и системой электронных закупок.

Задача: Определите 5-7 ключевых метрик (KPI) для этого дашборда (например: количество успешных/неуспешных обменов за час, среднее время обработки документа, объем переданных данных, статус последнего обмена). Для каждой метрики укажите пороговое значение, при превышении которого должно генерироваться оповещение (alert).

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

Ф.И.О. ПЦМК

20__/20__ уч. _____
подпись

Ф.И.О. ПЦМК



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

на 2026/2027 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем.

1. Как организовать систему резервного копирования и восстановления данных в интегрированной системе?
2. Как спланировать и провести работы по обновлению и модернизации интегрированной системы?
3. Работа с API и отладка

Ситуация: Даны: документация к внешнему REST API (метод POST /api/v1/order для создания заказа), пример успешного JSON-запроса и ответа от API, а также логи неудачной попытки вызова из вашей системы (содержат отправляемые данные и код ошибки 400 Bad Request).

Задача: Проанализируйте предоставленные логи и документацию. Найдите и опишите причину ошибки (например, неверный формат поля даты, отсутствующее обязательное поле, ошибка в структуре JSON). Напишите исправленный корректный пример запроса.

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

Ф.И.О. ПЦМК

20__/20__ уч. _____
подпись

Ф.И.О. ПЦМК



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

на 2026/2027 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем.

1. Как организовать систему обучения и повышения квалификации специалистов по техническому сопровождению?
2. Как управлять изменениями в интегрированной системе, чтобы минимизировать риски возникновения проблем?
3. Планирование отключения на обслуживание (Maintenance Window)
Ситуация: Запланировано обновление ERP-системы с остановкой на 4 часа. ERP является центральным узлом, взаимодействующим с 5 другими системами (CRM, WMS, BI, СЭД, Расчетные терминалы).
Задача: Составьте комплексный план коммуникаций и технических действий для минимизации влияния простоя на бизнес-процессы. Включите: оповещение владельцев систем, процедуру «мягкого» остановки очередей сообщений, действия после поднятия системы (проверка накопившихся сообщений, контроль первых транзакций).

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

_____ Ф.И.О. ПЦМК

20__/20__ уч. _____
подпись

_____ Ф.И.О. ПЦМК



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

Учебная часть СПО

ЦМК «Прикладная информатика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

на 2026/2027 учебный год

МДК.02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем.

1. Как организовать взаимодействие с поставщиками оборудования и программного обеспечения?
 2. Как вести документацию по интегрированной системе, чтобы обеспечить ее эффективное сопровождение?
 3. Аудит и документирование интеграционного решения
- Ситуация: Вам передали на сопровождение ранее разработанную интеграцию между системой контроля доступа (СКУД) и системой управления персоналом (HRM). Документация устарела или отсутствует.
Задача: Составьте чек-лист (план) для проведения аудита этой интеграции. Какие сведения необходимо выяснить и зафиксировать в первую очередь? (Примеры пунктов: схема данных и их маппинг, диаграмма последовательности вызовов, список используемых API-методов и их параметры, учетные данные и права доступа, график и триггеры обменов, процедуры обработки ошибок).

Председатель ЦМК _____
подпись

О. В. Андриян
Ф.И.О.

Преподаватель _____
подпись

А. А. Погорелов
Ф.И.О.

АКТУАЛЬНО НА

20__/20__ уч. _____
подпись

Ф.И.О. ПЦМК

20__/20__ уч. _____
подпись

Ф.И.О. ПЦМК

Критерии оценивания экзамена

«Отлично», если студент:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

«Хорошо», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя.

«Удовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.