

**Контрольно-оценочные средства для проведения текущего
контроля
по МДК.03.03 Модернизация и сопровождение программных
продуктов
(4 курс, 7 семестр 2026-2027 уч. г.)**

Текущий контроль №1 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа применением ИКТ

Задание №1 (30 минут)

Сценарий:

Вы – менеджер проекта в компании «ФитнесПРО», которая разрабатывает мобильное приложение для отслеживания физической активности (шаги, сердечный ритм, сон, калории). Заказчик требует выпустить приложение за 3 месяца с бюджетом 150000 руб.

Задания:

1. Разработать план проекта (перечень задач (этапы, время, затраты)).
2. Определить возможные риски.
3. Провести анализ ресурсов (команда (роли и количество человек), инструменты, бюджет).
4. Составить список для контроля выполнения (метрики, отчетность).

Оценка	Показатели оценки
5	1. Разработан план проекта (перечень задач (этапы, время, затраты)). 2. Определены возможные риски. 3. Проведен анализ ресурсов (команда (роли и количество человек), инструменты, бюджет). 4. Составлен список для контроля выполнения (метрики, отчетность).
4	1. Разработан план проекта (перечень задач (этапы, время, затраты)). 2. Определены возможные риски. 3. Проведен анализ ресурсов (команда (роли и количество человек), инструменты, бюджет). 4. Составлен список для контроля выполнения (метрики, отчетность). Имеется одна-две ошибки.
3	Выполнена половина задания.

Задание №2 (15 минут)

Для составленного списка ключевых метрик (задание 1) описать (метрики, инструмент контроля и периодичность).

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны метрики, инструменты контроля и представлена периодичность.

4	Описаны метрики, инструменты контроля и представлена периодичность. Имеется одна ошибка.
3	Описаны метрики.

Текущий контроль №2 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (10 минут)

Описать ключевые принципы построения системы деятельности в программном проекте:

1. Декомпозиция цели.
2. Согласованность с целями проекта.
3. Учет жизненного цикла и специфики ПО.
4. Четкое распределение ролей и ответственности.
5. Управление рисками.
6. Документирование.
7. Баланс ресурсов и сроков.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны правильно 7 принципов.
4	Описаны правильно 6 из 7 принципов.
3	Описаны правильно 5 из 7 принципов.

Задание №2 (10 минут)

Опишите современные интеграционные подходы: DevOps и гибридные подходы. Обоснуйте как выбрать подход.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны оба подхода: DevOps и гибридный. Представлено обоснование выбора подходов.
4	Описаны оба подхода: DevOps и гибридный. Представлено обоснование выбора подходов. Имеется ошибка.
3	Описан один из двух подходов: DevOps или гибридный. Представлено обоснование выбора одного подхода.

Задание №3 (10 минут)

Перечислить и описать методы оценки бюджета (не менее 3х). Описать метод оценки сроков – Декомпозиция.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

5	Перечислены и описаны методы оценки бюджета (не менее 3х). Описан метод оценки сроков –Декомпозиция.
4	Перечислены и описаны методы оценки бюджета (не менее 2х). Описан метод оценки сроков –Декомпозиция.
3	Перечислен и описан один метод оценки бюджета.

Задание №4 (5 минут)

Перечислите способы (не менее 5) сопровождения программного обеспечения на этапе эксплуатации. Опишите каждый способ.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены все способы сопровождения программного обеспечения на этапе эксплуатации. Описан каждый способ.
4	Перечислены 4 из 5 способов сопровождения программного обеспечения на этапе эксплуатации. Описан каждый способ.
3	Перечислены 3 из 5 способов сопровождения программного обеспечения на этапе эксплуатации. Описан каждый способ.

Задание №5 (10 минут)

Перечислите подходы к менеджменту программных проектов. Укажите ключевые характеристики, когда нужно выбрать подход и укажите риски.

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены подходы к менеджменту программных проектов, указаны ключевые характеристики, указан когда необходим подход и риски.
4	Перечислены подходы к менеджменту программных проектов, указаны ключевые характеристики, указан когда необходим подход и риски. Имеется одна ошибка.
3	Перечислены подходы к менеджменту программных проектов, указаны ключевые характеристики, указан когда необходим подход.

Текущий контроль №3 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (15 минут)

Описать методы на основе выбора главного критерия (СУБД, среды разработки, языки программирования, интеграция).

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны методы на основе выбора главного критерия для всех указанных параметров (СУБД, среды разработки, языки программирования, интеграция).

4	Описаны методы на основе выбора главного критерия для указанных параметров (СУБД, среды разработки, языки программирования).
3	Описаны методы на основе выбора главного критерия для указанных параметров (СУБД, среды разработки).

Задание №2 (10 минут)

Заполните таблицу методы поиска и анализа ошибок программного кода

критерии	Статический анализ	Динамический анализ
Описание		
Плюсы		
Минусы		
Примеры инструментов		

Оценка	Показатели оценки
5	Таблица заполнена правильно .
4	Таблица заполнена правильно. Имеются неточности.
3	Таблица заполнена на половину правильно.

Задание №3 (20 минут)

Проанализировать три современных инструмента/платформы разработки программных продуктов (например, IDE, фреймворки, DevOps-платформы, системы управления проектами) с точки зрения:

1. функциональности,
2. производительности,
3. удобства использования,
4. стоимости,
5. интеграции,
6. поддержки сообщества,
7. масштабируемости.

Оценка	Показатели оценки

5	Представлен анализ по все 7 пунктам. 1. Представлен набор возможностей (плагины, расширения, поддержка языков, интеграции с другими инструментами). 2. Описана производительность (скорость работы, потребление ресурсов, оптимизация сборки/развертывания). 3. Описано удобство использования (интуитивность интерфейса, документация, обучающие материалы). 4. Указана стоимость (бесплатная версия, лицензионная, стоимость поддержки, если меется). 5. Указана интеграция(совместимость с другими инструментами (CI/CD, базы данных, облачные сервисы)). 6. Указана поддержка сообщества (активность форумов). 7. Представлены масштабируемость (возможность роста (например, поддержка большого кода, распределенные команды)).
4	Представлен анализ по 6 пунктам из 7 возможных. 1. Представлен набор возможностей (плагины, расширения, поддержка языков, интеграции с другими инструментами). 2. Описана производительность (скорость работы, потребление ресурсов, оптимизация сборки/развертывания). 3. Описано удобство использования (интуитивность интерфейса, документация, обучающие материалы). 4. Указана стоимость (бесплатная версия, лицензионная, стоимость поддержки, если меется). 5. Указана интеграция(совместимость с другими инструментами (CI/CD, базы данных, облачные сервисы)). 6. Указана поддержка сообщества (активность форумов). 7. Представлены масштабируемость (возможность роста (например, поддержка большого кода, распределенные команды)).
3	Представлен анализ по 4-5 пунктам из 7 возможных. 1. Представлен набор возможностей (плагины, расширения, поддержка языков, интеграции с другими инструментами). 2. Описана производительность (скорость работы, потребление ресурсов, оптимизация сборки/развертывания). 3. Описано удобство использования (интуитивность интерфейса, документация, обучающие материалы). 4. Указана стоимость (бесплатная версия, лицензионная, стоимость поддержки, если меется). 5. Указана интеграция(совместимость с другими инструментами (CI/CD, базы данных, облачные сервисы)). 6. Указана поддержка сообщества (активность форумов). 7. Представлены масштабируемость (возможность роста (например, поддержка большого кода, распределенные команды)).

Текущий контроль №4 (45 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (10 минут)

Ответить на вопросы:

1. Зачем нужны стандарты для процессов обеспечения качества?
2. Какие существуют стандарты для процессов обеспечения качества?
3. Что такое ISO 9001 ?

Оценка	Показатели оценки
5	Представлены правильные ответы на 3 вопроса.
4	Представлены правильные ответы на 2 вопроса из 3х.
3	Представлены правильные ответы на 1 вопрос из 3х.

Задание №2 (15 минут)

Опишите 3 принципа: Модульность, Абстракция, Инкапсуляция. Укажите для каждого пример использования.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны правильно 3 принципа: Модульность, Абстракция, Инкапсуляция. Указаны для каждого пример использования.
4	Описаны правильно 2 принципа из 3х: Модульность, Абстракция, Инкапсуляция. Указаны для каждого пример использования.
3	Описаны правильно 1 принцип из 3х: Модульность, Абстракция, Инкапсуляция. Указан пример использования.

Задание №3 (10 минут)

Опишите UML-редакторы (не менее 3). Укажите назначение.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны 3 UML-редактора. Указано назначение каждого.
4	Описаны 2 UML-редактора. Указано назначение каждого.
3	Описаны 1 UML-редактор. Указано назначение.

Задание №4 (10 минут)

Построить диаграмму классов (UML) для проекта: «Библиотечная системы управления».

Описание: Система для управления книгами, читателями, бронированиями и возвратами в библиотеке.

Функциональные требования:

- Регистрация читателей и книг.
- Поиск книг по автору/названию.
- Бронирование и возврат книг.
- Уведомления о просроченных книгах.

Оценка	Показатели оценки
5	Построена диаграмму классов (UML) для проекта: «Библиотечная системы управления». Описаны классы.
4	Построена диаграмму классов (UML) для проекта: «Библиотечная системы управления». Описаны классы. Имеются незначительные ошибки.
3	Построена диаграмму классов (UML) для проекта: «Библиотечная системы управления». Описаны классы. Имеются грубые ошибки.

Текущий контроль №5 (35 минут)

Форма контроля: Письменный опрос (Опрос)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ

Задание №1 (35 минут)

Описать каждую роль, заполнив таблицу

Роль	Ответственность	Инструменты
• Product Owner (PO)		
• Scrum Master		
• Backend Developer		
• Frontend Developer		
• QA Engineer		
• DevOps Engineer		
• Tech Lead		

Оценка	Показатели оценки
5	Таблица заполнена правильно.
4	Таблица заполнена правильно. Имеются неточности (одна, две).
3	Таблица заполнена правильно на половину.

Текущий контроль №6 (80 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Информационно-аналитический)

Описательная часть: Практическая работа применением ИКТ

Задание №1 (15 минут)

Для системы управления библиотекой для каждой задачи определить тип тестирования и инструменты. Заполнить таблицу.

№	Задача	Тип тестирования	Инструменты
1	Проверить корректность возврата списка книг.		
2	Тестирование аутентификации: успешный/неуспешный логин.		
3	Проверка бронирования книги: доступность, валидация данных.		
4	Тестирование возврата книги с учетом даты просрочки.		
5	Валидация форм: обязательные поля, ошибки ввода.		
6	Проверка многопользовательского доступа (конкурентное бронирование).		

Оценка	Показатели оценки
5	Таблица заполнена правильно.
4	Таблица заполнена правильно на половину. Имеется одна ошибка.
3	Таблица заполнена правильно на половину.

Задание №2 (10 минут)

Перечислите инструменты для оптимизации программного кода (не менее 3).

Оценка	Показатели оценки
5	Перечислены инструменты для оптимизации программного кода (не менее 3).
4	Перечислены инструменты для оптимизации программного кода (не менее 2).
3	Перечислены один инструмент для оптимизации программного кода.

Задание №3 (15 минут)

В программе имеется ошибка цена округляется до целых чисел.

Выявлять в коде где происходит ошибка и устранить ошибку в работе программного продукта.

Оценка	Показатели оценки
5	Показан фрагмент программного кода с ошибкой. Ошибка устранена в работе программного продукта.
4	Показан фрагмент программного кода с ошибкой. Имеются незначительные ошибки.
3	устранить ошибку в работе программного продукта. Ошибка не устранена в работе программного продукта.

Задание №4 (25 минут)

Выполнить тестирование программного продукта после внесения изменений с помощью:

- проверки покрытия кода тестами;
- UI-тестирование на изменения в интерфейсе.

Оценка	Показатели оценки
5	Выполнено тестирование программного продукта после внесения изменений с помощью: • проверки покрытия кода тестами; • UI-тестирование на изменения в интерфейсе.
4	Выполнено тестирование программного продукта после внесения изменений с помощью: • проверки покрытия кода тестами; • UI-тестирование на изменения в интерфейсе. Имеется одна ошибка.
3	Выполнено тестирование программного продукта после внесения изменений с помощью проверки покрытия кода тестами ИЛИ UI-тестирование на изменения в интерфейсе.

Задание №5 (15 минут)

Указать возможные цели (не менее 4) для по модернизации библиотечной системы.

Оценка	Показатели оценки
5	Указаны возможные цели (не менее 4) для по модернизации библиотечной системы.
4	Указаны возможные цели (не менее 3) для по модернизации библиотечной системы.
3	Указаны возможные цели (не менее 2) для по модернизации библиотечной системы.

Текущий контроль №7 (80 минут)

Форма контроля: Практическая работа (Сравнение с аналогом)

Описательная часть: Практическая работа с применением ИКТ
Задание №1 (15 минут)

Опишите методы модернизации программных продуктов:

1. Рефакторинг.
2. Реинжиниринг.
3. Миграция.
4. Использование API и микросервисов.
5. Автоматизация процессов.

Оценка	Показатели оценки
5	Описаны все методы.
4	Описаны 4 метода из 5.
3	Описаны 3 метода из 5.

Задание №2 (15 минут)

Заполните таблицу по ревьюированию программного кода статическим анализом.

Проблема	Пример	Как исправить
Дублирование кода		
Отсутствие типизации		
Глобальные переменные		
Отсутствие обработки ошибок		

Оценка	Показатели оценки
5	Таблица по ревьюированию программного кода статическим анализом заполнена правильно.
4	Таблица по ревьюированию программного кода статическим анализом заполнена правильно. Имеется одна ошибка.
3	Таблица по ревьюированию программного кода статическим анализом заполнена на половину

Задание №3 (15 минут)

Определить плагин для IDE, которые позволяют в реальном времени отслеживать метрики прямо в среде разработки. Применить метрику- вычисляет сложность для TypeScript/JavaScript.

Оценка	Показатели оценки
5	Определен плагин для IDE, которые позволяют в реальном времени отслеживать метрики прямо в среде разработки. Метрика использована.
4	Определен плагин для IDE, которые позволяют в реальном времени отслеживать метрики прямо в среде разработки. Метрика использована. Имеется одна ошибка.

3	Определен плагин для IDE, которые позволяют в реальном времени отслеживать метрики прямо в среде разработки.
---	--

Задание №4 (20 минут)

Представить перечень метрик (не менее 5) для оценки текущего состояния после модернизации программного продукта требует систематического анализа кода с целью выявления проблем, оценки архитектурных рисков и планирования улучшений.

Оценка	Показатели оценки
5	Представлен перечень метрик (не менее 5).
4	Представлен перечень метрик (не менее 4).
3	Представлен перечень метрик (не менее 3).

Задание №5 (15 минут)

Для того чтобы понять требования, выявить возможные риски и уточнить детали заполните таблицу - чек-лист для анализа ТЗ:

Параметр	Вопросы для анализа	Пример Уточнений
Функциональные требования		
Архитектурные ограничения		
Интеграции		
Тестирование		
Покрытие и документация		

Оценка	Показатели оценки
5	Таблица заполнена по всем параметрам правильно.
4	Таблица заполнена по всем параметрам правильно. Имеется одна неточность.
3	Таблица заполнена по параметрам правильно на половину.