

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт компьютерных систем и информационных технологий
Кафедра компьютерных систем и сетей



Кочевский А. А.

20 25 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Инженерия программного обеспечения»
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
«Компьютерные системы и сети»

Разработчик:

ст. преп. Погребняк С.А.
(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры компьютерных систем и сетей

от « 10 » 03 20 25 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Попов С. В.
(подпись)

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Инженерия программного обеспечения»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Какая методология разработки ПО предполагает гибкий, итерационный подход с короткими циклами (спринтами) и регулярным взаимодействием с заказчиком?

- А) Waterfall
- Б) Agile
- В) Spiral
- Г) RUP

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3

2. Какой паттерн проектирования используется для создания объектов, делегируя решение о том, какой класс инстанцировать, подклассам?

- А) Singleton
- Б) Factory Method
- В) Observer
- Г) Adapter

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

3. Какой вид тестирования проверяет корректность работы отдельного модуля или компонента программы?

- А) Интеграционное тестирование
- Б) Системное тестирование
- В) Модульное тестирование
- Г) Приемочное тестирование

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

4. Какая UML-диаграмма используется для визуализации жизненного цикла объекта, включая его состояния и переходы между ними?

- А) Диаграмма классов
- Б) Диаграмма последовательности
- В) Диаграмма состояний
- Г) Диаграмма прецедентов

Правильный ответ: В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие между типами UML-диаграмм и их назначением:

	Типы диаграмм	Описание
1)	Диаграмма классов	А) Описание взаимодействия объектов в рамках сценария использования
2)	Диаграмма состояний	Б) Описание структуры системы, включая классы, их атрибуты и взаимосвязи
3)	Диаграмма последовательности	В) Описание жизненного цикла объекта и его состояний
4)	Диаграмма прецедентов	Г) Описание функциональных требований системы через взаимодействие акторов

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	В	А	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

2. Установите соответствие между паттернами проектирования и их описанием:

	Паттерн	Описание
1)	Singleton	А) Позволяет объектам подписываться на события и получать уведомления об изменениях
2)	Factory Method	Б) Гарантирует, что у класса есть только один экземпляр
3)	Observer	В) Делегирует создание объектов подклассам
4)	Adapter	Г) Преобразует интерфейс одного класса в интерфейс, ожидаемый клиентом

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	В	А	Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

3. Установите соответствие между видами тестирования и их целями:

	Тестирование		Цель
1)	Модульное тестирование	А)	Проверка корректности взаимодействия между модулями системы
2)	Интеграционное тестирование	Б)	Проверка корректности работы отдельного модуля или компонента
3)	Системное тестирование	В)	Проверка соответствия системы требованиям заказчика
4)	Приемочное тестирование	Г)	Проверка работы системы в целом, включая все компоненты и интеграции

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла разработки ПО по методологии Waterfall:

- А) Проектирование.
- Б) Тестирование.
- В) Анализ требований.
- Г) Реализация.

Правильный ответ: В, А, Г, Б.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

2. Установите правильную последовательность шагов в процессе рефакторинга кода:

- А) Внесение изменений в код.
- Б) Поиск "запахов" кода (code smells).
- В) Проведение тестирования после изменений.
- Г) Анализ влияния изменений на систему.

Правильный ответ: Б, Г, А, В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

3. Установите правильную последовательность этапов процесса тестирования ПО:

- А) Разработка тестовых сценариев.
- Б) Планирование тестирования.

В) Анализ результатов тестирования.

Г) Выполнение тестов.

Правильный ответ: Б, А, Г, В.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Методология разработки ПО, которая предполагает гибкий, итерационный подход с короткими циклами, называется _____.

Правильный ответ: Agile.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

2. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Процесс поиска и устранения ошибок в программном коде называется _____.

Правильный ответ: Отладка.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

3. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

_____ — это документ, который описывает функциональные и нефункциональные требования к программному обеспечению.

Правильный ответ: Техническое задание.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

4. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

_____ — это паттерн проектирования, который гарантирует, что у класса есть только один экземпляр.

Правильный ответ: Singleton.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

5. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

_____ — это процесс улучшения структуры кода без изменения его внешнего поведения.

Правильный ответ: Рефакторинг.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

6. _____ — это диаграмма UML, которая используется для визуализации взаимодействия объектов в рамках сценария использования.

Правильный ответ: Диаграмма последовательности.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

7. _____ — это вид тестирования, который проверяет корректность работы отдельного модуля или компонента программы.

Модульное тестирование.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

8. _____ — это процесс создания модели программного обеспечения на этапе проектирования.

Правильный ответ: Моделирование.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Назовите три ключевых принципа гибкой методологии разработки Agile, которые отличают её от классических подходов.

Правильный ответ: Итеративность, адаптация к изменениям, вовлечение заказчика.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

2. Какой паттерн проектирования позволяет объектам подписываться на события и получать уведомления об изменениях в другом объекте?

Правильный ответ: Observer (Наблюдатель).

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

3. Какие два основных вида требований к ПО выделяют в инженерии программного обеспечения?

Правильный ответ: Функциональные и нефункциональные требования.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

4. Назовите этап жизненного цикла ПО, на котором происходит исправление ошибок и доработка системы после её ввода в эксплуатацию.

Правильный ответ: Сопровождение (или этап сопровождения).

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Опишите этапы классического жизненного цикла разработки ПО по модели Waterfall и поясните, какие задачи решаются на каждом этапе.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат: Сбор и анализ требований:

1. Определение функциональных и нефункциональных требований к системе через взаимодействие с заказчиком.

2. Результат — документ с утвержденными требованиями.
3. Проектирование: Создание архитектуры системы, проектирование баз данных, интерфейсов и модулей. Результат — техническая спецификация.
- Реализация (кодирование): Написание кода согласно проектной документации.
4. Тестирование: Проверка корректности работы системы (модульное, интеграционное, системное тестирование).
5. Внедрение и сопровождение: Развертывание системы у заказчика, исправление ошибок, обновления и техническая поддержка.
- Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

2. Опишите структуру и основные разделы технического задания (ТЗ) на разработку ПО. Какие цели преследует этот документ?

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат: Структура ТЗ:

1. Введение (цель и область применения проекта).
2. Функциональные требования (что система должна делать).
3. Нефункциональные требования (производительность, безопасность, совместимость).
4. Описание интерфейсов (API, UI/UX).
5. Ограничения (технологии, сроки, бюджет).
6. Приложения (схемы, глоссарий).

Цели ТЗ:

Устранение неоднозначностей в требованиях.

Согласование ожиданий между заказчиком и разработчиком.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2, ОПК-4, ПК-3.

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Инженерия программного обеспечения» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института компьютерных
систем и информационных технологий



Ветрова Н.Н.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)