**ТОО Колледж «Astana IT University»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю  Директор колледжа  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.Н.Смаилов  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |

**Экзаменационный материал для промежуточной аттестации на 2024–2025 учебный год**

**Специальность:** 06130100 – Программное обеспечение (по видам)  
**Квалификация:** 4S06130103 – Разработчик программного обеспечения  
**Модуль:** КМ04 – Проектирование программного обеспечения

Составили: преподаватели специальных дисциплин:

|  |  |
| --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Сексенбаев Е.Т. |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Бекұзақ Д.А. |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Мартынцов Н.В. |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Утебаев М.Г. |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Баймаканов А.Т. |

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 г.  
Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_\_\_ С. А. Бельгибаева  
Рассмотрено и утверждено на заседании цикловой комиссии специальных дисциплин

**Астана, 2025 ж.**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО КРИТЕРИЯМ ОЦЕНИВАНИЯ И ПРАВИЛАМ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА**

**Экзамен** проводится в форме тестирования. Всего — 360 вопросов, каждый студент отвечает на 40 вопросов.

Примечание: каждый вопрос оценивается в 2,5 балла, всего — 100 баллов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Оценка по буквенной системе** | **Числовой эквивалент** | **Баллы (% содержания)** | **Оценка по традиционной системе** |
| A | 4,0 | 95–100 | Отлично |
| A– | 3,67 | 90–94 |  |
| B+ | 3,33 | 85–89 | Хорошо |
| B | 3,0 | 80–84 |  |
| B– | 2,67 | 75–79 |  |
| C+ | 2,33 | 70–74 | Удовлетворительно |
| C | 2,0 | 65–69 |  |
| C– | 1,67 | 60–64 |  |
| D+ | 1,33 | 55–59 |  |
| D | 1,0 | 50–54 |  |
| F+ | 0,5 | 25–49 | Неудовлетворительно |
| F | 0 | 0–24 |  |

**Правила проведения экзамена:**

1. Экзамен проводится в форме тестирования.
2. Обучающиеся должны прийти на экзамен за **15 минут** до его начала согласно утвержденному расписанию, так как необходимо рассадить их по аудиториям и провести инструктаж. Студенты обязаны внимательно слушать указания дежурных преподавателей и строго их соблюдать.
3. Тестирование проводится без перерыва. В исключительных случаях возможно кратковременное покидание аудитории.
4. Запрещено обращаться за помощью к другим лицам, использовать шпаргалки, книги, любые сторонние бумажные или электронные материалы. При нарушении этих правил студент может быть лишён права продолжить экзамен и удалён из аудитории по решению председателя или члена государственной комиссии.
5. На выполнение тестов дается 1 час.
6. Полученный результат считается экзаменационной оценкой

**Вариант: № 1**

1. Что из перечисленного НЕ является целью постановки целей и задач в разработке ПО?

A. Определить функциональные возможности ПО.

B. Сформировать план разработки ПО.

C. Определить бюджет разработки ПО.

D. Увеличить расходы на разработку ПО.

E. Обеспечить высокое качество ПО.

2. Какие из перечисленных методов НЕ используются для постановки целей в разработке ПО?

A. SMART-метод.

B. Мозговой штурм.

C. Интервью с заинтересованными сторонами.

D. Метод 5W (Who, What, When, Where, Why..

E. Анализ SWOT.

3. Какие из перечисленных элементов НЕ должны присутствовать в описании задачи в разработке ПО?

A. Название задачи.

B. Описание функциональности.

C. Критерии приемки.

D. Приоритет задачи.

E. Ссылки на связанные задачи.

4. Какой из перечисленных инструментов НЕ используется для управления задачами в разработке ПО?

A. JirA.

B. Trello.

C. AsanA.

D. Microsoft WorD.

E. Backlog.

5. Какая из перечисленных ошибок является наиболее распространенной при постановке целей и задач в разработке ПО?

A. Нечеткая формулировка целей.

B. Недостаточная детализация задач.

C. Отсутствие согласованзаинтересованными сторонами.

D. Неправильная оценка трудоемкости задач.

E. Непредвиденные изменения в требованиях.

6. Что из перечисленного НЕ является целью анализа бизнес-процессов?

A. Определить текущее состояние бизнес-процессов.

B. Выявить узкие места и возможности для оптимизации.

C. Снизить мотивацию сотрудников.

D. Сформировать план улучшения бизнес-процессов.

E. Обеспечить соответствие бизнес-процессов стратегическим целям компании.

7. Какие из перечисленных методов НЕ используются для идентификации заинтересованных сторон?

A. Интервью.

B. Анализ документации.

C. Мозговой штурм.

D. Наблюдение.

E. SWOT-анализ.

8. Какие из перечисленных ролей НЕ играют заинтересованные стороны в постановке целей?

A. Инициатор.

B. Наблюдатель.

C. Эксперт.

D. Пользователь.

E. Sponsor.

9. Какой из перечисленных инструментов НЕ используется для документирования результатов анализа бизнес-процессов?

A. Блок-схемы.

B. IDEF0.

C. UML.

D. Microsoft Excel.

E. BPMN.

10. Какая из перечисленных ошибок является наиболее распространенной при анализе бизнес-процессов?

A. Недостаточная вовлеченность заинтересованных сторон.

B. Нечеткая формулировка целей анализа.

C. Игнорирование неформальных аспектов бизнес-процессов.

D. Неправильный выбор методов анализа.

E. Недооценка влияния изменений в бизнес-процессах.

11. Что такое бизнес-процесс?

A. Последовательность действий

B. Диаграмма Ганта

C. Структура организации

D. Стратегический план

E. Методика управления проектами

12. Какой основной целью анализа бизнес-процессов?

A. Увеличение прибыли

B. Улучшение качества продукции

C. Оптимизация рабочего времени

D. Выявление и устранение проблем и барьеров в бизнес-процессах

E. Повышение уровня удовлетворенности клиентов

13. Что такое потребности бизнеса?

A. Финансовые требования компании

B. Требования к качеству продукции

C. Необходимые условия для достижения целей бизнеса

D. Пожелания руководства

E. Законодательные требования

14. Какой метод часто используется для анализа бизнес-процессов?

A. SWOT-анализ

B. PEST-анализ

C. Анализ тенденций

D. Бенчмаркинг

E. Анализ конкурентов

15. Что такое выявление потребностей в контексте бизнес-процессов?

A. Определение требований рынка

B. Определение требований законодательства

C. Определение требований руководства

D. Определение необходимых изменений для достижения целей бизнеса

E. Определение требований клиентов

16. Что такое заинтересованная сторона в контексте управления проектами?

A. Любой человек, который может повлиять на проект

B. Только члены команды проекта

C. Только спонсоры проекта

D. Только клиенты проекта

E. Только руководство компании

17. Какую роль играет идентификация заинтересованных сторон в успешном управлении проектами?

A. Помогает определить риски проекта

B. Помогает определить требования к проекту

C. Помогает определить ресурсы проекта

D. Помогает определить цели проекта

E. Все вышеуказанное

18. Какой метод часто используется для идентификации заинтересованных сторон?

A. Анализ SWOT

B. Анализ PEST

C. Матрица заинтересованных сторон

D. Диаграмма Ганта

E. Методика PMBOK

19. Что такое матрица заинтересованных сторон?

A. Инструмент для идентификации рисков проекта

B. Инструмент для идентификации требований к проекту

C. Инструмент для идентификации ресурсов проекта

D. Инструмент для идентификации и анализа заинтересованных сторон

E. Инструмент для идентификации целей проекта

20. Какие основные характеристики заинтересованных сторон обычно учитываются при их идентификации?

A. Их вклад в проект

B. Их влияние на проект

C. Их интерес к проекту

D. Их отношение к проекту

E. Все вышеуказанное

21. Что означает аббревиатура SMART в контексте установления целей?

A. Simple, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound

B. Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound

C. Specific, Measurable, Attainable, Realistic, Timely

D. Simple, Measurable, Attainable, Realistic, Timely

E. Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Timely

22. Как SMART-цели могут быть полезны в разработке ПО?

A. Они помогают определить требования к проекту

B. Они помогают управлять ресурсами проекта

C. Они помогают управлять рисками проекта

D. Они помогают определить и отслеживать прогресс проекта

E. Все вышеуказанное

23. Какой элемент SMART-цели обеспечивает, что цель имеет конкретный результат или точку завершения?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

24. Какой элемент SMART-цели обеспечивает, что цель является реалистичной и достижимой?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

25. Какой элемент SMART-цели обеспечивает, что цель соответствует ключевым приоритетам проекта?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

26. Что означает “S” в SMART-целях?

A. Simple

B. Specific

C. Smart

D. Sustainable

E. Scalable

27. Какой элемент SMART-цели обеспечивает возможность отслеживания прогресса?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

28.Какой элемент SMART-цели обеспечивает, что цель соответствует ключевым приоритетам проекта?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

29. Какой элемент SMART-цели обеспечивает, что цель имеет конкретный результат или точку завершения?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

30. Какой элемент SMART-цели обеспечивает, что цель является реалистичной и достижимой?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

31. Какой метод сбора требований обычно используется для получения обратной связи от большого числа людей?

A. Интервью

B. Наблюдение

C. Анализ документов

D. Опросы и анкетирование

E. Мозговой штурм

32.Какой метод сбора требований обычно используется для глубокого понимания процессов и поведения пользователей?

A. Интервью

B. Наблюдение

C. Анализ документов

D. Опросы и анкетирование

E. Мозговой штурм

33. Какой метод сбора требований обычно используется для стимулирования творческого мышления и генерации новых идей?

A. Интервью

B. Наблюдение

C. Анализ документов

D. Опросы и анкетирование

E. Мозговой штурм

34. Какой метод сбора требований обычно используется для получения детальной информации от конкретных лиц?

A. Интервью

B. Наблюдение

C. Анализ документов

D. Опросы и анкетирование

E. Мозговой штурм

35. Какой метод сбора требований обычно используется для изучения уже существующей информации и данных?

A. Интервью

B. Наблюдение

C. Анализ документов

D. Опросы и анкетирование

E. Мозговой штурм

36. Что такое приоритизация требований?

A. Процесс определения важности требований

B. Процесс сбора требований

C. Процесс анализа требований

D. Процесс документирования требований

E. Процесс управления требованиями

37. Какой метод часто используется для приоритизации требований?

A. SWOT-анализ

B. PEST-анализ

C. Метод Мозеса

D. Метод Moscow

E. Методика PMBOK

38. Что означает “M” в методе Moscow приоритизации требований?

A. Может быть

B. Маловажно

C. Может быть позже

D. Максимально важно

E. Минимально важно

39. Какие методы используются для анализа бизнес-процессов?

A. Интервьюирование сотрудников.

B. Наблюдение за ходом выполнения бизнес-процессов.

C. Анализ документации.

D. Все перечисленные.

E. Моделирование бизнес-процессов.

40. Какие этапы включает в себя анализ бизнес-процессов?

A. Определение целей и задач анализа.

B. Сбор информации о бизнес-процессе.

C. Анализ и оценка бизнес-процесса.

D. Разработка предложений по оптимизации бизнес-процесса.

E. Все перечисленные.

**Вариант: № 2**

* 1. Какие элементы обычно включаются в диаграмму классов?
* А. Атрибуты и методы
* B. Атрибуты, методы и отношения между классами
* C. Только методы
* D. Только отношения между классами
* E. Только атрибуты
* 2. Какие типы отношений могут быть представлены на диаграмме классов?
* A. Наследование, ассоциация, агрегация
* B. Только наследование
* C. Только ассоциация
* D. Только агрегация
* E. Наследование, ассоциация, агрегация и композиция
* 3. Какие из нижеперечисленных элементов используются в диаграмме классов для описания поведения системы?
* A. Атрибуты
* B. Методы и ассоциаций
* C. Ассоциации
* D. Наследование
* E. Методы

4.Что обозначает стрелка на диаграмме классов?

* A. Наследование
* B. Ассоциацию
* C. Агрегацию
* D. Композицию
* E. Варианты a и b
* 5.Какие действия наиболее часто представлены на диаграмме активностей?
* A. Построение базы данных
* B. Управление потоком данных
* C. Описание структуры классов
* D. Реализация функциональности интерфейса пользователя
* E. Управление потоком данных и реализация функциональности интерфейса пользователя
* 6.Что представляет собой диаграмма активностей UML?
* A. Диаграмма, показывающая структуру классов системы
* B. Диаграмма, описывающая потоки управления
* C. Диаграмма, отражающая отношения между классами системы
* D. Диаграмма, иллюстрирующая использование случаев использования
* E. Диаграмма, описывающая потоки управления и действия системы
* 7.Какие элементы используются на диаграмме активностей?
* A. Атрибуты и методы
* B. Классы и объекты
* C. Действия и переходы
* D. Методы и атрибуты
* E. Действия
* 8.Какое назначение у действий на диаграмме активностей?
* A. Показать структуру классов
* B. Описать связи между классами
* C.Показать поток управления
* D. Показать поток данных
* E. Описать поток управления
* 9.Какие типы действий могут быть представлены на диаграмме активностей?
* A. Все варианты правильные
* B. Только ветвления и объединения
* C. Только циклы
* D. Не все перечисленные варианты
* E. Только вызовы методов
* 10.Какие из нижеперечисленных элементов могут быть частью диаграммы активностей?
* A. Только вызовы методов
* B. Только ветвления и объединения
* C. Все варианты правильные
* D. Не все перечисленные варианты
* E. Только методы
* 11. Какие из следующих утверждений верны относительно диаграммы активностей?
* A. Она описывает статическую структуру системы
* B. Она иллюстрирует случаи использования системы
* C. Она показывает поток управления и действий в системе
* D. Она определяет отношения между классами
* E. Она показывает поток управления
* 12. Какие из нижеперечисленных элементов наиболее часто представлены на диаграмме активностей?
* A. Условные операторы и циклы
* B. Классы и объекты
* C. Атрибуты и методы
* D. Отношения ассоциации и агрегации
* E. Условные операторы
* 13.Что представляют собой переходы на диаграмме активностей?
* A. Действия, выполняемые системой
* B. Переходы между состояниями или действиями
* C. Условные операторы
* D. Циклы
* E. Все ответы правильные
* 14.Какие из нижеперечисленных элементов могут быть частью переходов на диаграмме активностей?
* A. Условия и действия
* B. Действия
* C. Итераторы
* D. Все перечисленные варианты
* E. Условия
* 15.Какие из нижеперечисленных элементов обычно не используются на диаграмме активностей
* A. Условия
* B. Циклы
* C. Условия и действия
* D. Классы
* E. Действия
* 16.Какие из следующих утверждений верны относительно диаграммы классов?
* A. Она описывает поток управления и действий в системе
* B. Она показывает структуру системы
* C. Она иллюстрирует случаи использования системы
* D. Она определяет отношения между классами и объектами
* E. Она показывает статическую структуру системы

17.Какие из следующих элементов наиболее часто представлены на диаграмме классов?

* A. Условные операторы и циклы
* B. Классы
* C. Атрибуты и методы
* D. Отношения ассоциации и агрегации
* E. Классы и объекты
* 18. Что представляют собой линии на диаграмме классов?
* A. Действия, выполняемые системой
* B. Переходы между состояниями или действиями
* C. Отношения между элементами
* D. Условные операторы
* E. Отношения между классами
* 19.Какие из следующих элементов могут быть частью отношений на диаграмме классов?
* A. Условия
* B. Действия
* C. Атрибуты и методы
* D. Методы
* E. Атрибуты
* 20.Какие из нижеперечисленных элементов обычно не используются на диаграмме классов?
* A. Методы
* B. Атрибуты
* C. Условия
* D. Действия
* E. Условия и действия
* 21.Какое назначение у диаграммы активностей UML?
* A. Показать взаимодействие между объектами системы
* B. Описать структуру классов в системе
* C. Показать поток управления и действий в бизнес-процессе
* D. Показать поток управления и действий
* E. Определить отношения между классами
* 22.Что обозначают действия на диаграмме активностей?
* A. Определенные состояния системы
* B. Отношения между классами
* C. Переходы между состояниями
* D. Условные операторы
* E. Переходы между состояниями или действиями
* 23. Какие типы действий могут быть представлены на диаграмме активностей?
* A. Только вызовы методов
* B. Только ветвления и объединения
* C. Все перечисленные варианты
* D. Не все перечисленные варианты
* E. Только циклы
* 24.Какие элементы обычно включаются в диаграмму последовательности UML?
* A. Действия и переходы
* B. Ассоциации между классами
* C. Взаимодействия между объектами
* D. Структура классов системы
* E. Взаимодействия между объектами и порядок их выполнения
* 25.Что представляют собой фрагменты на диаграмме последовательности UML?
* A. Действия, выполняемые системой
* B. Переходы между состояниями или действиями
* C. Взаимодействия между объектами состояний
* D. Взаимодействия между объектами
* E. Условные операторы
* 26.Какие типы взаимодействий могут быть представлены на диаграмме последовательности?
* A. Создание объектов
* B. Только наследование
* C. Создание объектов и вызов методов
* D. Только агрегация
* E. Только ассоциация
* 27.Какие элементы используются на диаграмме последовательности?

A. Атрибуты и методы

* B. Классы и объекты
* C. Действия и переходы
* D. Методы и атрибуты
* E. Классы
* 28.Какое назначение у действий на диаграмме последовательности?
* A. Показать структуру классов
* B. Описать порядок выполнения действий
* C. Описать порядок выполнения программы
* D. Показать поток данных
* E. Описать связи между классами
* 29. Какие типы действий могут быть представлены на диаграмме последовательности?
* A. Только вызовы методов
* B. Только ветвления и объединения
* C. Только циклы
* D. Не все перечисленные варианты
* E. Все перечисленные варианты
* 30.Какие из нижеперечисленных элементов могут быть частью действий на диаграмме последовательности?
* A. Действия
* B. Методы
* C. Итераторы
* D. Все перечисленные варианты
* E. Условия
* 31. Какие из следующих утверждений верны относительно диаграммы последовательности?
* A. Она описывает поток управления и действий в системе
* B. Она показывает статическую структуру системы
* C. Она иллюстрирует связь
* D. Она определяет отношения между классами и объектами
* E. Она иллюстрирует случаи использования системы
* 32. Какие из нижеперечисленных элементов наиболее часто представлены на диаграмме последовательности?
* A. Условные операторы и циклы
* B. Классы
* C. Атрибуты и методы
* D. Отношения ассоциации и агрегации
* E. Классы и объекты
* 33.Что представляют собой сообщения на диаграмме последовательности?
* A. Действия, выполняемые системой
* B. Взаимодействия между объектами
* C. Стрелки между объектами
* D. Условные операторы
* E. Переходы между состояниями или действиями
* 34.Какие из нижеперечисленных элементов могут быть частью сообщений на диаграмме последовательности?
* A. Условия
* B. Действия
* C. Атрибуты
* D. Методы
* E. Классы
* 35.Какие из нижеперечисленных элементов обычно не используются на диаграмме последовательности?
* A. Методы
* B. Переменные
* C. Условия и действия
* D. Действия
* E. Условия
* 36. Какие из следующих утверждений верны относительно диаграммы активностей?
* A. Она описывает поток управления
* B. Она показывает статическую структуру системы
* C. Она показывает поток управления и действий в системе
* D. Она определяет отношения между классами и объектами
* E. Она иллюстрирует случаи использования системы
* 37. Какие из следующих элементов наиболее часто представлены на диаграмме активностей?
* A. Условные операторы
* B. Классы и объекты
* C. Атрибуты и методы
* D. Условные операторы и циклы
* E. Отношения ассоциации и агрегации
* 38. Что представляют собой линии на диаграмме активностей?
* A. Действия, выполняемые системой
* B. Переходы между классами
* C. Отношения между классами
* D. Условные операторы
* E. Переходы между состояниями или действиями
* 39. Какие из следующих элементов могут быть частью отношений на диаграмме активностей?
* A. Условия
* B. Переменные
* C. Атрибуты
* D. Методы
* E. Действия
* 40. Какие из нижеперечисленных элементов обычно не используются на диаграмме активностей?
* A. Методы
* B. Атрибуты
* C. Переменные
* D. Действия
* E. Условия

**Вариант: № 3**

1. Что такое UML?

A. Язык программирования

B. Система управления базами данных

C. Инструмент управления проектами

D. Стандартизированный язык моделирования

E. Платформа для виртуализации

2. Для чего используется UML?

A. Для управления проектами

B. Для создания пользовательских интерфейсов

C. Для визуализации архитектуры системы

D. Для тестирования программного обеспечения

E. Для настройки сетевых устройств

3. Какая диаграмма UML описывает функциональность системы с точки зрения пользователя?

A. Диаграмма классов

B. Диаграмма последовательностей

C. Диаграмма использования

D. Диаграмма активности

E. Диаграмма компонентов

4. Что показывают диаграммы классов?

A. Временную последовательность событий

B. Поток данных

C. Классы в системе и отношения между ними

D. Алгоритмы функционирования системы

E. Иерархию управления

5. Что изображают диаграммы последовательностей?

A. Статическую структуру системы

B. Взаимодействия объектов во времени

C. Алгоритмы функционирования системы

D. Сетевую топологию

E. Интерфейс пользователя

6. Что демонстрируют диаграммы активности?

A. Последовательность действий и контроль потока

B. Структуру данных

C. Иерархию классов

D. Отношения между пользователями и системой

E. Конфигурацию оборудования

7. Что такое ассоциация в UML?

A. Вид наследования

B. Способ описания алгоритмов

C. Связь между объектами разных классов

D. Тип данных

E. Метод доступа к базе данных

8 Чем отличается агрегация от композиции?

A. Направлением связи

B. Областью видимости

C. Степенью зависимости объектов

D. Типом данных

E. Методом реализации

9. Какой элемент UML представляет моментальный снимок системы?

A. Диаграмма классов

B. Диаграмма объектов

C. Диаграмма активности

D. Диаграмма состояний

E. Диаграмма развертывания

10. Что позволяет делать наследование в UML?

A. Показывать временные зависимости

B. Описывать иерархические отношения между классами

C. Связывать пользовательские интерфейсы

D. Моделировать базы данных

E. Управлять версиями

11. Для чего важен анализ бизнес-процессов?

A. Для оптимизации работы компании

B. Для программирования приложений

C. Для создания пользовательских интерфейсов

D. Для управления сетевой инфраструктурой

E. Для настройки операционных систем

12. Какие методы используются для идентификации заинтересованных сторон?

A. Моделирование и симуляция

B. Интервью и анкетирование

C. Программирование и тестирование

D. Аудит и контроль качества

E. Анализ рынка

13. Что важно понимать при анализе заинтересованных сторон?

A. Цели, ожидания и потребности

B. Программные алгоритмы

C. Сетевые протоколы

D. Базы данных

E. Технологии виртуализации

14. Как заинтересованные стороны влияют на формирование целей бизнес-процессов?

A. Определяют требования и приоритеты

B. Разрабатывают программное обеспечение

C. Управляют финансами

D. Контролируют качество продукции

E. Планируют стратегическое развитие

15. Что такое класс в UML?

A. Функция или метод

B. Описание группы объектов с общими атрибутами

C. Переменная или константа

D. Интерфейс пользователя

E. Структура управления

16. Какова роль UML в проектировании ПО?

A. Управление базами данных

B. Контроль версий программного обеспечения

C. Стандартизированный способ визуализации архитектуры системы

D. Тестирование и отладка программ

E. Разработка пользовательских интерфейсов

17. Чем полезны диаграммы использования?

A. Показывают структуру данных

B. Иллюстрируют функциональность системы для пользователя

C. Описывают алгоритмы

D. Моделируют сетевую инфраструктуру

E. Анализируют производительность системы

18. Какие отношения отражают агрегацию и композицию?

A. Временные зависимости

B. "Имеет" отношения

C. Иерархические структуры

D. Процессные алгоритмы

E. Сетевые соединения

19. Какая диаграмма показывает поток управления или процесс?

A. Диаграмма классов

B. Диаграмма последовательности

C. Диаграмма состояний

D. Диаграмма активности

E. Диаграмма развертывания

20. Что описывает диаграмма объектов?

A. Алгоритмы и процессы

B. Статическую структуру системы

C. Экземпляры классов и отношения между ними в определенный момент времени

D. Интерфейс пользователя

E. Конфигурацию сети

21. Что означает аббревиатура SMART?

A. Сильная, Мудрая, Активная, Реалистичная, Творческая

B. Специфичная, Меряемая, Достижимая, Релевантная, Ограниченная по времени

C. Систематическая, Мотивирующая, Адаптивная, Рациональная, Трансформирующая

D. Социальная, Мобильная, Аналитическая, Реагирующая, Технологичная

E. Стратегическая, Максимальная, Авторитетная, Ресурсная, Техническая

22. Какой критерий SMART помогает исключить недостижимые цели на начальном этапе?

A. Конкретность

B. Измеримость

C. Достижимость

D. Ограниченность по времени

E. Релевантность

23. Что из перечисленного является преимуществом метода SMART?

A. Увеличивает вероятность прокрастинации

B. Помогает избежать напрасной траты времени

C. Затрудняет декомпозицию цели

D. Снижает вероятность успеха

E. Увеличивает сложность планирования

24. Какой критерий SMART указывает на необходимость иметь крайний срок для достижения цели?

A. Специфичность

B. Достижимость

C. Релевантность

D. Ограниченность по времени

E. Измеримость

25. Для каких ситуаций лучше всего подходят SMART-цели?

A. Для долгосрочного планирования

B. Для планирования в условиях неопределенности

C. Для краткосрочного планирования

D. Для планирования отпуска

E. Для улучшения личных отношений

26. Какой критерий SMART помогает отслеживать прогресс?

A. Конкретность

B. Измеримость

C. Релевантность

D. Достижимость

E. Специфичность

27. Чему способствует установка крайнего срока достижения цели?

A. Увеличению времени на достижение цели

B. Профилактике прокрастинации

C. Уменьшению мотивации

D. Увеличению сложности задач

E. Снижению интереса к цели

28. Какой критерий SMART обеспечивает конкретность и проверяемость результата?

A. Специфичность

B. Измеримость

C. Достижимость

D. Релевантность

E. Ограниченность по времени

29. Почему SMART-цели не подходят для долгосрочного планирования?

A. Из-за отсутствия гибкости

B. Из-за чрезмерной сложности

C. Из-за невозможности измерения

D. Из-за необходимости постоянного контроля

E. Из-за ограничения в ресурсах

30. Какой из нижеперечисленных вариантов лучше всего описывает цель, соответствующую критериям SMART?

A. Улучшить навыки программирования

B. Прочитать 5 книг по программированию за месяц

C. Стать лучше

D. Заниматься спортом

E. Путешествовать больше

31 Какой основной недостаток водопадной методологии разработки отмечают критики?

A. Негибкость к изменениям требований после начала проекта

B. Чрезмерная зависимость от индивидуальной компетенции участников

C. Сложность в применении автоматизированных тестов

D. Высокая стоимость поддержки и развития продукта

E. Недостаток коммуникации между участниками команды

32. Что из перечисленного НЕ является принципом Scrum?

A. Регулярная адаптация к изменяющимся условиям

B. Постоянное использование программного обеспечения водопадного типа

C. Самоорганизация команд

D. Регулярное получение обратной связи от клиента

E. Сосредоточение на максимизации ценности продукта

33. Какая основная цель применения Kanban в разработке?

A. Увеличение числа совещаний для повышения информированности команды

B. Оптимизация потока задач и управление загруженностью команды

C. Увеличение объема запланированных задач

D. Сокращение времени на обучение новых сотрудников

E. Усиление формальных процедур отчетности

34. Как DevOps способствует улучшению процесса разработки?

A. Ускоряет циклы разработки за счет непрерывной интеграции и доставки

B. Повышает стоимость разработки за счет внедрения дополнительного ПО

C. Снижает необходимость в тестировании продукта

D. Уменьшает взаимодействие между операционной и разработческой командами

E. Ограничивает изменения в продукте для стабилизации работы

35. Чем отличается подход Scrum от Kanban?

A. Scrum работает с фиксированными интервалами (спринтами), а Kanban с непрерывным потоком задач

B. Kanban требует ежедневных совещаний, в то время как Scrum нет

C. Scrum не допускает изменений в процессе спринта, а Kanban приветствует их

D. Kanban фокусируется на индивидуальной работе, а Scrum - на командной

E. Scrum использует роли Product Owner и Scrum Master, в то время как Kanban их не предусматривает

36. Какой этап водопадной методологии разработки идет сразу после анализа требований?

A. Проектирование

B. Тестирование

C. Реализация

D. Поддержка

E. Планирование

37. Что из перечисленного НЕ является преимуществом гибких методологий разработки?

A. Улучшенное управление изменениями

B. Повышение удовлетворенности клиента

C. Гарантированное соблюдение жестких сроков

D. Прозрачность процесса разработки

E. Непрерывная обратная связь

38. Какой элемент Scrum подразумевает краткосрочное планирование?

A. Спринт

B. Бэклог продукта

C. Доска Kanban

D. Ретроспектива

E. Дейли митинг

39. Чем DevOps отличается от традиционной разработки?

A. Строгим разделением ответственности

B. Более длительными циклами разработки

C. Непрерывной интеграцией и доставкой

D. Игнорированием операционных требований

E. Отсутствием автоматизации тестирования

40. Какая практика Kanban направлена на управление потоком задач?

A. Ограничение количества задач в работе

B. Ежедневные встречи

C. Составление бэклога продукта

D. Регулярное изменение приоритетов

E. Длительные спринты

**Вариант: № 4**

1. Какой элемент является неотъемлемой частью технической спецификации?

A. Описание пользовательского интерфейса

B. План управления рисками

C. Список функциональных требований

D. Бюджет проекта

E. Инструкции по сборке

2. Что описывает раздел «объем работ» в технической спецификации?

A. Детальный график проекта

B. Полный перечень необходимых материалов

C. Определение границ проекта

D. Перечень желаемых результатов проекта

E. Критерии успеха проекта

3. Какое значение имеет процесс верификации требований в контексте технической спецификации?

A. Подтверждение, что требования необходимы

B. Удостоверение, что требования реализуемы

C. Проверка на соответствие с законодательством

D. Убеждение в том, что требования полны и однозначны

E. Гарантия, что проект будет выполнен в срок

4. Какой результат предполагает наличие «функциональных требований» в технической спецификации?

A. Описание технических аспектов продукта

B. Определение задач, которые должен выполнять продукт

C. Описание процесса тестирования продукта

D. Планирование маркетинговых мероприятий

E. Разработка пользовательского интерфейса

5. Какова основная цель разделения технической спецификации на различные секции?

A. Упрощение процесса утверждения документа

B. Облегчение доступа к информации и её понимания

C. Уменьшение количества страниц документа

D. Увеличение визуальной привлекательности документа

E. Сокращение времени на её написание

6. В каком разделе технической спецификации обычно содержится информация о предполагаемых пользователях продукта?

A. Введение

B. Общие положения

C. Функциональные требования

D. Нефункциональные требования

E. Приложения

7. Какой раздел технической спецификации чаще всего содержит информацию о технологических стеках и платформах?

A. Обзор проекта

B. Технические требования

C. Пользовательские сценарии

D. Управление версиями

E. Юридические ограничения

8. Что должен содержать раздел «Критерии приемки» в технической спецификации?

A. Описание процедур и критериев для проверки соответствия продукта требованиям

B. План управления проектом

C. Стратегии обеспечения качества

D. График реализации проекта

E. Методы контроля изменений в проекте

9. Какой раздел технической спецификации описывает общее назначение и цели проекта?

A. Введение

B. Обзор проекта

C. Технические требования

D. Функциональные требования

E. Приложения

10. В каком разделе технической спецификации следует описать ограничения по времени и бюджету?

A. Обзор проекта

B. Нефункциональные требования

C. Функциональные требования

D. Введение

E. Пользовательские сценарии

11. Что включает в себя раздел «Функциональные требования» технической спецификации?

A. Технические параметры системы

B. Предположения и зависимости

C. Описание функций, которые должен выполнять продукт

D. Методы тестирования продукта

E. Лицензионные требования

12. Какой раздел технической спецификации предназначен для описания процессов верификации и валидации продукта?

A. Введение

B. Обзор проекта

C. Технические требования

D. Критерии приемки

E. Пользовательские сценарии

13. Что из перечисленного обычно входит в описание программного компонента в технической спецификации?

A. Визуальные характеристики интерфейса

B. Список функций и их взаимодействия

C. Информация о стоимости лицензии

D. Подробный график разработки

E. Стратегии маркетинга продукта

14. Какой термин обозначает стандартизированное описание взаимодействия между программными компонентами?

A. Компиляция

B. Интерфейс

C. Протоколирование

D. Шифрование

E. Кеширование

15. В каком разделе технической спецификации описываются зависимости между программными модулями?

A. Введение

B. Обзор проекта

C. Архитектура системы

D. Нефункциональные требования

E. Пользовательские сценарии

16. Как называется процесс определения того, как программные компоненты будут взаимодействовать друг с другом для выполнения задачи?

A. Внедрение

B. Компиляция

C. Интеграция

D. Документирование

E. Аудит

17. Какой раздел технической спецификации подробно описывает функциональные возможности отдельных программных модулей?

A. Обзор проекта

B. Нефункциональные требования

C. Архитектура системы

D. Критерии приемки

E. Пользовательские сценарии

18. Что должно быть включено в описание каждого программного компонента?

A. Информация о лицензиях

B. Интерфейсы, методы и зависимости

C. Бюджет на разработку

D. Планы тестирования и обслуживания

E. Графические стандарты интерфейса

19. Как называется документ, структурирующий и детализирующий функциональные и нефункциональные требования к программному продукту?

A. План проекта

B. Техническая спецификация

C. Отчет о тестировании

D. Руководство пользователя

E. Анализ рынка

20. Какой аспект важен при описании взаимодействия между программными компонентами?

A. Определение времени выполнения каждой функции

B. Планирование встреч разработчиков

C. Описание API и протоколов коммуникаций

D. Выбор языков программирования

E. Расчет потребляемой памяти

21.Какой раздел технической спецификации обычно содержит требования к безопасности продукта?

A. Введение

B. Обзор проекта

C. Нефункциональные требования

D. Критерии приемки

E. Приложения

22.Какой вид угрозы должен рассматриваться при описании мер безопасности в технической спецификации?

A. Физическое воздействие на оборудование

B. Внедрение вредоносного ПО

C. Природные катастрофы

D. Ошибки пользователей

E. Экономические факторы

23.Какая мера включается в техническую спецификацию для обеспечения защиты данных?

A. Политика ротации сотрудников

B. Шифрование данных

C. Аудит процессов

D. Скоринговые модели риска

E. Планирование графика работы

24.Что включает в себя оценка рисков в контексте безопасности программного продукта?

A. Определение потенциального ущерба от сбоев оборудования

B. Анализ уязвимостей и потенциальных атак

C. Расчет вероятности нарушения лицензионного соглашения

D. Изучение рыночных тенденций

E. Мониторинг пользовательской активности

25.Какое требование к безопасности обязательно включается в техническую спецификацию для защиты данных?

A. Шифрование данных

B. Политика обновления ПО

C. Мониторинг сетевого трафика

D. Обучение пользователей

E. Биометрическая аутентификация

26.Какая мера предназначена для обнаружения несанкционированного доступа в технической спецификации?

A. Журналирование событий

B. Системы обнаружения вторжений

C. Резервное копирование данных

D. Физическая безопасность серверной

E. Регулярные аудиты безопасности

27.Что включает в себя процесс разработки политики обновлений ПО в контексте безопасности?

A. Определение пользовательских ролей

B. Планирование маркетинговых акций

C. Регулярное применение патчей безопасности

D. Мониторинг эффективности продаж

E. Исследование пользовательского опыта

28.Какой аспект является критическим при формулировке требований к аутентификации пользователей?

A. Поддержка мультиязычности интерфейса

B. Многофакторная аутентификация

C. Пользовательский дизайн

D. Совместимость с различными браузерами

E. Адаптивность интерфейса к мобильным устройствам

29.Какой раздел технической спецификации обычно содержит информацию о методах тестирования программного продукта?

A. Введение

B. Обзор проекта

C. Функциональные требования

D. Нефункциональные требования

E. Приложения

30.Что включает в себя процесс верификации требований в контексте тестирования?

A. Оценка соответствия интерфейса стандартам

B. Проверка того, что разработанный продукт соответствует поставленным требованиям

C. Анализ рыночных тенденций

D. Определение стоимости разработки

E. Планирование релизов продукта

31.Какая цель у включения сценариев тестирования в техническую спецификацию?

A. Ускорение процесса разработки

B. Повышение квалификации персонала

C. Обеспечение того, что каждое требование может быть проверено на соответствие

D. Снижение затрат на поддержку продукта

E. Улучшение взаимодействия с клиентами

32.Как влияет процесс отладки на соблюдение технических требований?

A. Помогает выявить и устранить несоответствия требованиям до завершения проекта

B. Увеличивает время разработки

C. Снижает общую стоимость проекта

D. Упрощает процедуры управления изменениями

E. Повышает удовлетворенность конечных пользователей

33.Какой аспект важно учитывать при разработке тестов для проверки пользовательского интерфейса?

A. Скорость выполнения кода

B. Компатибельность с различными устройствами

C. Разнообразие пользовательских сценариев использования

D. Частота обновлений компонентов

E. Количество пользователей в системе

34.Какое требование к тестированию необходимо включить для компонента, обрабатывающего большие объемы данных?

A. Тестирование пользовательской документации

B. Проверка производительности и масштабируемости

C. Аудит безопасности кода

D. Верификация соответствия лицензии

E. Тестирование удобства использования

35.В каком случае важно включить требования к регрессионному тестированию в техническую спецификацию?

A. При использовании нескольких языков программирования

B. Когда в проекте предполагаются частые изменения кода

C. Если проект является международным

D. Если продукт имеет высокие требования к безопасности

E. Когда продукт разрабатывается одной маленькой командой

36.Какое требование к тестированию нужно сформулировать для обеспечения совместимости программного продукта с различными операционными системами?

A. Проведение кросс-платформенного тестирования

B. Тестирование методов аутентификации

C. Проверка соответствия стандартам кодирования

D. Аудит протоколов безопасности

E. Валидация пользовательского интерфейса

37.Какой процесс используется для систематического контроля изменений в технической спецификации?

A. Регулярное обновление программного обеспечения

B. Управление конфигурациями

C. Непрерывная интеграция

D. Автоматическое тестирование

E. Рефакторинг кода

38.Какая цель основного принципа управления изменениями в технической спецификации?

A. Увеличение скорости разработки

B. Минимизация затрат на проект

C. Минимизация влияния изменений на проект

D. Повышение удовлетворенности клиентов

E. Сокращение времени тестирования

39.Что является критически важным при анализе предложенных изменений в техническую спецификацию?

A. Определение источника финансирования

B. Оценка воздействия изменений на проект

C. Выбор новых инструментов разработки

D. Планирование маркетинговых активностей

E. Найм дополнительных разработчиков

40.Какой инструмент часто используется для отслеживания и анализа изменений в технических спецификациях?

A. Система управления базами данных

B. Платформа для виртуальных встреч

C. Инструмент управления требованиями

D. Облачное хранилище данных

E. Программное обеспечение для диаграмм

**Вариант: № 5**

1. Какая цель управления изменениями в технической спецификации?

A. Максимизация влияния на проект.

B. Минимизация влияния на проект.

C. Максимизация времени на проекте.

D. Игнорирование изменений.

E. Случайное воздействие на проект.

2. Какие аспекты следует выделить при презентации технической спецификации?

A. Сокрытие информации.

B. Выделение основных аспектов.

C. Игнорирование интересов заинтересованных сторон.

D. Перегрузка информацией.

E. Непонятность и нечеткость.

3. Какую задачу решает водопадная методология разработки?

A. Максимизация гибкости процесса разработки.

B. Строгая последовательность этапов разработки.

C. Случайный выбор этапов разработки.

D. Переход от этапа к этапу в произвольном порядке.

4. Какие методы разработки ПО относятся к гибким методологиям?

A. Waterfall и Spiral.

B. Scrum и Kanban.

C. RAD и V-model.

D. Agile и DevOps.

E. Waterfall и DevOps.

5. Что представляет собой Scrum?

A. Гибкая методология разработки ПО.

B. Жесткая последовательность этапов.

C. Произвольный выбор задач.

D. Пропуск этапов разработки.

E. Игнорирование командной работы.

6. Что означает практика Sprint Planning в методологии Scrum?

A. Планирование времени на Sprint.

B. Планирование задач на следующий год.

C. Отсутствие планирования.

D. Планирование обновлений оборудования.

E. Планирование разработки на конкретный период времени.

7. Какие принципы DevOps важны для разработки ПО?

A. Увеличение разрыва между разработкой и операциями.

B. Улучшение сотрудничества между разработчиками и операционными командами.

C. Изоляция разработки и операций.

D. Отказ от автоматизации.

E. Отсутствие контроля над процессом разработки.

8. Какую роль играет DevOps в процессах разработки и операций?

A. Увеличение разрыва между разработкой и операциями.

B. Улучшение сотрудничества между разработчиками и операционными командами.

C. Изоляция разработки и операций.

D. Отказ от автоматизации.

E. Отсутствие контроля над процессом разработки.

9. Какой процесс максимально эффективен при управлении изменениями в технической спецификации?

A. Подробное описание каждого изменения.

B. Структурированная процедура, определяющая оценку, утверждение и внесение изменений.

C. Произвольное принятие изменений.

D. Отсутствие процесса управления изменениями.

E. Принятие всех изменений без оценки их влияния.

10. Что включает в себя контрольная работа при презентации технической спецификации?

A. Представление всех деталей спецификации.

B. Знание основных аспектов, интересующих заинтересованные стороны.

C. Игнорирование интересов заинтересованных сторон.

D. Отсутствие подготовки к презентации.

E. Представление только технических деталей без учета интересов заинтересованных сторон.

11. Какие основные принципы лежат в основе Agile методологии разработки ПО? A. Гибкость, сотрудничество, коммуникация, реагирование на изменения.

B. Жесткость, изоляция, индивидуализация, сопротивление изменениям.

C. Строгость, конфронтация, отчуждение, статичность.

D. Линейность, автономность, упорядоченность, неподвижность.

E. Неточность, хаос, неорганизованность, бездействие.

12. Какая основная идея лежит в основе методологии Kanban?

A. Визуализация и управление потоком работы.

B. Автоматизация всех процессов.

C. Изоляция разработки и операций.

D. Максимизация времени на проекте.

E. Увеличение гибкости процесса разработки.

13. Что включает в себя практика Daily Scrum в методологии Scrum?

A. Ежедневное прохождение марафона.

B. Ежедневное обсуждение прогресса работы и планов на день.

C. Ежедневное отсутствие взаимодействия в команде.

D. Ежедневное увольнение сотрудников.

E. Ежедневное игнорирование проблем.

14. Какие ключевые преимущества приносит внедрение DevOps в процесс разработки ПО?

A. Ускорение доставки продукта, повышение качества, улучшение сотрудничества между командами.

B. Увеличение разрыва между разработкой и операциями.

C. Изоляция разработки и операций.

D. Отказ от автоматизации.

E. Отсутствие контроля над процессом разработки.

15. Какие инструменты часто используются при внедрении DevOps практик?

A. Чернила и перо.

B. Автоматизированные системы сборки и развертывания (CI/CD), контейнеризация, конфигурационное управление.

C. Ручные вычисления.

D. Телеграм-боты.

E. Бумажные документы.

16. Что представляет собой итерация в Agile методологии?

A. Однократное выполнение задачи.

B. Повторение цикла разработки, включающее планирование, выполнение и проверку.

C. Переход к следующему проекту.

D. Отказ от продолжения разработки.

E. Проведение эксперимента.

17. Какую роль играют стендапы в методологии Scrum?

A. Проведение еженедельных вечеринок.

B. Ежедневное обсуждение прогресса работы и проблем.

C. Ежемесячное увольнение сотрудников.

D. Ежеквартальное выступление с докладом.

E. Отсутствие взаимодействия в команде.

18. Что представляет собой Continuous Integration (CI) в DevOps?

A. Процесс, при котором интеграция выполняется только по завершении разработки.

B. Процесс интеграции изменений в код регулярно и часто.

C. Процесс, при котором интеграция выполняется только при наличии серьезных проблем.

D. Процесс, при котором интеграция выполняется в конце каждого квартала.

E. Процесс, при котором интеграция выполняется раз в год.

19. Что означает термин "инкремент" в Agile методологии?

A. Уменьшение.

B. Приращение, маленький шаг в направлении завершенного продукта.

C. Ускорение.

D. Замедление.

E. Отказ от развития.

20. Какие основные принципы лежат в основе методологии Spiral?

A. Планирование, риск-ориентированный подход, прототипирование, оценка.

B. Жесткость, изоляция, индивидуализация, сопротивление изменениям.

C. Строгость, конфронтация, отчуждение, статичность.

D. Линейность, автономность, упорядоченность, неподвижность.

E. Неточность, хаос, неорганизованность, бездействие.

21. Что представляет собой методология RAD?

A. Методология быстрой разработки приложений.

B. Методология медленной разработки приложений.

C. Методология случайной разработки приложений.

D. Методология разработки аппликаций.

E. Методология разработки документации.

22. Что представляет собой V-модель разработки?

A. Визуальное представление кода.

B. Модель, где каждый этап разработки связан с соответствующим этапом тестирования.

C. Модель, где каждый этап разработки проходит последовательно.

D. Модель, где каждый этап разработки проходит параллельно.

E. Виртуальная модель разработки.

23. Что представляет собой практика Backlog Refinement в методологии Scrum?

A. Отказ от обсуждения задач.

B. Подготовка и уточнение задач перед их включением в следующий Sprint.

C. Принятие всех задач без уточнения.

D. Игнорирование невыполненных задач.

E. Отмена всех задач в Backlog'е.

24. Какую роль играет принцип "Обучение" (Inspect) в Agile методологии?

A. Процесс анализа ошибок.

B. Процесс выполнения задач.

C. Процесс проверки результатов работы и коррекции действий.

D. Процесс игнорирования результатов работы.

E. Процесс отсутствия проверки.

25. Что представляет собой "Kanban Board" в методологии Kanban?

A. Визуальное представление потока работы и задач на доске.

B. Электронная таблица.

C. Бумажные листы.

D. Отсутствие представления потока работы.

E. Визуальное представление графиков.

26. Какие преимущества приносит внедрение Kanban в процесс разработки ПО? A. Увеличение прозрачности, управление потоком работы, улучшение качества и сокращение времени выполнения задач.

B. Увеличение сложности, увеличение времени выполнения задач, снижение качества.

C. Увеличение бюрократии, снижение прозрачности, увеличение времени выполнения задач.

D. Увеличение конфликтов, снижение коммуникации, сокращение времени выполнения задач.

E. Увеличение гибкости, сокращение времени выполнения задач, снижение качества.

27. Какие основные принципы лежат в основе методологии Spiral?

A. Планирование, риск-ориентированный подход, прототипирование, оценка.

B. Жесткость, изоляция, индивидуализация, сопротивление изменениям.

C. Строгость, конфронтация, отчуждение, статичность.

D. Линейность, автономность, упорядоченность, неподвижность.

E. Неточность, хаос, неорганизованность, бездействие.

28. Что представляет собой методология RAD?

A. Методология быстрой разработки приложений.

B. Методология медленной разработки приложений.

C. Методология случайной разработки приложений.

D. Методология разработки аппликаций.

E. Методология разработки документации.

29. Что представляет собой V-модель разработки?

A. Визуальное представление кода.

B. Модель, где каждый этап разработки связан с соответствующим этапом тестирования.

C. Модель, где каждый этап разработки проходит последовательно.

D. Модель, где каждый этап разработки проходит параллельно.

E. Виртуальная модель разработки.

30. Что представляет собой практика Backlog Refinement в методологии Scrum?

A. Отказ от обсуждения задач.

B. Подготовка и уточнение задач перед их включением в следующий Sprint.

C. Принятие всех задач без уточнения.

D. Игнорирование невыполненных задач.

E. Отмена всех задач в Backlog'е.

31. Какую роль играет принцип "Обучение" (Inspect) в Agile методологии?

A. Процесс анализа ошибок.

B. Процесс выполнения задач.

C. Процесс проверки результатов работы и коррекции действий.

D. Процесс игнорирования результатов работы. E. Процесс отсутствия проверки.

32. Что представляет собой "Kanban Board" в методологии Kanban?

A. Визуальное представление потока работы и задач на доске.

B. Электронная таблица.

C. Бумажные листы.

D. Отсутствие представления потока работы.

E. Визуальное представление графиков.

33. Какие основные принципы лежат в основе методологии Scrum?

A. Статичность и изоляция.

B. Гибкость, прозрачность, инспекция и адаптация.

C. Жесткость и отчуждение.

D. Неорганизованность и хаос.

E. Отказ от коммуникации.

34. Какая роль у рефакторинга в Agile методологии?

A. Улучшение структуры и читаемости кода без изменения его функциональности.

B. Увеличение сложности кода.

C. Увеличение времени выполнения задач.

D. Увеличение количества ошибок в коде.

E. Отсутствие роли.

35. Какие основные этапы включает в себя цикл разработки в Agile методологии? A. Планирование, выполнение, анализ, улучшение.

B. Планирование, разработка, тестирование, демонстрация, ретроспектива.

C. Планирование, отмена, завершение.

D. Планирование, конфронтация, отчуждение.

E. Планирование, увольнение, переход к следующему проекту.

36. Какие основные принципы лежат в основе методологии Extreme Programming (XP)?

A. Простота, обратная связь, коммуникация, малые шаги, парное программирование.

B. Сложность, изоляция, недоступность, большие шаги.

C. Строгость, отчуждение, изоляция, необходимость.

D. Неточность, хаос, некоммуникация, длинные шаги.

E. Пропуск шагов, непонятность, конфликтность, неструктурированность.

37. Что представляет собой принцип MVP (Minimum Viable Product)?

A. Максимально объемный продукт.

B. Минимально жизнеспособный продукт.

C. Максимально высококачественный продукт.

D. Максимально быстрый продукт.

E. Максимально дешевый продукт.

38. Какие основные преимущества приносит внедрение Continuous Deployment (CD) в процесс разработки ПО?

A. Увеличение времени между релизами.

B. Ускорение доставки изменений в продукт.

C. Увеличение числа ошибок в продукте.

D. Уменьшение автоматизации процессов.

E. Увеличение времени на тестирование.

39. Какую роль играет контейнеризация в DevOps практиках?

A. Изоляция приложений и их зависимостей для обеспечения консистентности в различных средах.

B. Отсутствие изоляции приложений.

C. Уменьшение гибкости процесса развертывания.

D. Увеличение времени развертывания.

E. Изоляция серверов без изоляции приложений.

40. Какие основные задачи выполняет инфраструктура как код в DevOps практиках?

A. Одноразовое развертывание серверов.

B. Автоматизация и управление инфраструктурой через код для обеспечения консистентности и масштабируемости.

C. Ручное управление инфраструктурой.

D. Игнорирование изменений в инфраструктуре.

E. Пропуск этапа развертывания.

**Вариант: № 6**

1. Какая из следующих методологий разработки программного обеспечения наиболее широко используется в ведущих технологических компаниях?

A. Agile

B. Waterfall

C. Spiral

D. RAD

E. V-model

2. Какой принцип лежит в основе методологии Agile, которая активно применяется в технологических компаниях?

A. Сжатые временные рамки разработки

B. Строгая последовательность этапов

C. Гибкость и адаптивность к изменениям

D. Жесткие требования и спецификации

E. Централизованное управление процессом

3. Какая роль у клиентов в методологии Agile?

A. Они задают жесткие требования, которые не могут изменяться

B. Они активно участвуют в разработке и предоставляют обратную связь

C. Они не участвуют в процессе разработки

D. Они только финансируют проект

E. Они нанимают команду разработчиков и не вмешиваются в процесс

4. Какие из следующих методов используются для управления проектами в ведущих технологических компаниях?

A. Scrum

B. Kanban

C. Lean

D. DevOps

E. Six Sigma

5. Что характеризует методологию DevOps, которая стала популярной среди технологических компаний?

A. Основное внимание уделяется автоматизации процессов разработки, тестирования и развертывания

B. Процессы разработки и операционной деятельности разделены и не взаимосвязаны

C. Процессы разработки выполняются исключительно внутри отдела разработки без участия операционной команды

D. Основное внимание уделяется формализации процессов и документации

E. Все вышеперечисленное

6. Что означает аббревиатура CMMI?

A. Comprehensive Model for Managed Improvement

B. Capability Maturity Model Integration

C. Continuous Management Model for Innovation

D. Centralized Methodology for Modern Integration

E. Complete Method for Measuring Improvement

7. Какая из следующих областей оценивается в модели CMMI?

A. Разработка продукта

B. Управление проектами

C. Оценка рисков

D. Управление качеством

E. Все вышеперечисленные

8. Сколько уровней зрелости имеет модель CMMI?

A. 3

B. 5

C. 7

D. 10

E. 12

9. Какой из следующих уровней зрелости в модели CMMI подразумевает систем атический подход к управлению процессами?

A. Уровень 1: Исходный (Initial.

B. Уровень 2: Повторяемый (ManageD.

C. Уровень 3: Определенный (DefineD.

D. Уровень 4: Управляемый количественно (Quantitatively ManageD.

E. Уровень 5: Оптимизируемый (Optimizing.

10. Какая из следующих фаз оценки предусмотрена в модели CMMI?

A. Подготовка к оценке

B. Планирование оценки

C. Проведение оценки

D. Анализ результатов оценки

E. Все вышеперечисленные

11. Какая из следующих польз может принести внедрение модели CMMI в организацию?

A. Улучшение качества продукции и услуг

B. Увеличение прибыли компании

C. Улучшение управления проектами и процессами

D. Укрепление позиции на рынке и привлечение новых клиентов

E. Все вышеперечисленные

12. Какие из следующих типов диаграмм UML часто используются для моделирования структуры программного обеспечения?

A. Диаграмма классов (Class diagram.

B. Диаграмма последовательности (Sequence diagram.

C. Диаграмма состояний (State diagram.

D. Диаграмма деятельности (Activity diagram.

E. Все вышеперечисленные

13. Какая из нижеперечисленных диаграмм UML используется для описания взаимодействия между объектами в различных сценариях использования?

A. Диаграмма классов (Class diagram.

B. Диаграмма последовательности (Sequence diagram.

C. Диаграмма компонентов (Component diagram.

D. Диаграмма развертывания (Deployment diagram.

E. Диаграмма объектов (Object diagram.

14. Для чего используется диаграмма IDEF0?

A. Для моделирования структуры классов в программном обеспечении

B. Для описания взаимодействия между объектами в различных сценариях использования

C. Для описания динамики изменения состояний объектов

D. Для моделирования бизнес-процессов и функциональных потоков

E. Для визуализации компонентов и их взаимосвязей в системе

15. Какой из следующих подходов часто используется при проектировании программного обеспечения с применением диаграмм UML и IDEF?

A. Поэтапное разработка (Waterfall model.

B. Итеративное и инкрементное развитие (Iterative and Incremental Development.

C. Программирование на основе компонентов (Component-Based Development.

D. Разработка с применением каскадной модели (Cascade model.

E. Все вышеперечисленные

16. Что означает аббревиатура IDEF в контексте диаграмм?

A. Integrated Definition for Entity Modeling

B. International Definition for Entity Modeling

C. Integrated Definition for Function Modeling

D. International Design for Entity Modeling

E. Индекс Документации и Единиц Формирования

17. Для чего используется диаграмма IDEF0?

A. Для моделирования структуры классов в программном обеспечении

B. Для описания взаимодействия между объектами в различных сценариях использования

C. Для описания динамики изменения состояний объектов

D. Для моделирования бизнес-процессов и функциональных потоков

E. Для визуализации компонентов и их взаимосвязей в системе

18. Что представляет собой диаграмма IDEF1X?

A. Диаграмма функциональных потоков

B. Диаграмма структурной декомпозиции

C. Диаграмма структуры классов

D. Диаграмма модели данных

E. Диаграмма последовательности

19. Какая из следующих характеристик соответствует диаграмме IDEF1X?

A. Описывает взаимосвязи между функциональными блоками и их иерархию

B. Используется для моделирования бизнес-процессов и потоков данных

C. Представляет структуру классов и атрибуты в базе данных

D. Описывает последовательность действий и взаимодействие объектов

E. Используется для моделирования взаимодействия между компонентами системы

20. Какие из следующих высказываний верны относительно диаграмм IDEF0 и IDEF1X?

A. Обе используются для моделирования бизнес-процессов

B. IDEF0 описывает структуру базы данных, а IDEF1X - функциональные потоки

C. IDEF0 и IDEF1X часто применяются при проектировании программного обеспечения

D. IDEF0 описывает взаимосвязи между функциональными блоками, а IDEF1X - структуру классов

E. Все вышеперечисленные

21. Какую функцию выполняют диаграммы IDEF1X при проектировании баз данных?

A. Моделирование бизнес-процессов

B. Описание структуры классов в программном обеспечении

C. Построение функциональных потоков в системе

D. Представление структуры данных и их взаимосвязей в базе данных

E. Анализ изменений состояний объектов в системе

22. Какие из следующих элементов могут быть представлены на диаграммах IDEF1X?

A. Сущности (Entities.

B. Атрибуты (Attributes.

C. Связи между сущностями (Relationships.

D. Индексы (Indexes.

E. Все вышеперечисленные

23. Какой из следующих типов диаграмм IDEF описывает структуру предметной области, атрибуты сущностей и их взаимосвязи?

A. IDEF0

B. IDEF1

C. IDEF1X

D. IDEF2

E. IDEF3

24. Какие из следующих характеристик баз данных могут быть описаны с помощью диаграмм IDEF?

A. Логическая модель данных

B. Физическая модель данных

C. Структура таблиц и связи между ними

D. Индексы и ограничения целостности данных

E. Все вышеперечисленные

25. Какие из следующих утверждений верны относительно использования диаграмм IDEF для описания баз данных?

A. IDEF0 применяется для описания структуры баз данных, а IDEF1X - для моделирования бизнес-процессов

B. Диаграммы IDEF часто используются для создания документации по проекту

C. IDEF диаграммы могут быть преобразованы в физическую структуру базы данных

D. Диаграммы IDEF могут быть использованы только на стадии проектирования баз данных

E. Все вышеперечисленные

26. Какое назначение имеет диаграмма прецедентов в UML?

A. Описывает структуру классов и их отношения

B. Показывает последовательность действий во времени

C. Описывает функциональность системы и её взаимодействие с акторами

D. Представляет динамику изменения состояний объектов

E. Все вышеперечисленное

27. Что такое "прецедент" в контексте диаграммы UML?

A. Объект, который взаимодействует с системой

B. Действие или сценарий, который система выполняет для достижения определенной цели

C. Метод или функция, который вызывается у объектов

D. Связь между объектами, представленная стрелкой на диаграмме

E. Все вышеперечисленное

28. Какие компоненты включает диаграмма прецедентов?

A. Акторы и взаимодействия

B. Классы и объекты

C. Методы и функции

D. Интерфейсы и реализации

E. Все вышеперечисленное

29. Что представляют собой акторы на диаграмме прецедентов?

A. Физические устройства, с которыми взаимодействует система

B. Пользователи системы или внешние системы, взаимодействующие с системой

C. Классы объектов, реализующие бизнес-логику

D. Методы или функции, которые выполняют определенные действия

E. Все вышеперечисленное

30. Какие из следующих элементов могут быть представлены на диаграмме прецедентов?

A. Прецеденты

B. Ассоциации между прецедентами и акторами

C. Расширения и включения между прецедентами

D. Наследование между акторами

E. Все вышеперечисленное

31. Какое назначение имеет диаграмма прецедентов при описании бизнес-процессов?

A. Показывает последовательность действий во времени

B. Описывает структуру классов и их отношения

C. Представляет функциональность системы и ее взаимодействие с акторами

D. Представляет динамику изменения состояний объектов

E. Все вышеперечисленное

32. Кто является акторами на диаграмме прецедентов при описании бизнес-процессов?

A. Физические устройства, с которыми взаимодействует система

B. Пользователи системы или внешние системы, взаимодействующие с системой

C. Классы объектов, реализующие бизнес-логику

D. Методы или функции, которые выполняют определенные действия

E. Все вышеперечисленное

33. Что представляют собой прецеденты на диаграмме прецедентов при описании бизнес-процессов?

A. Действия или сценарии, которые система выполняет для достижения определенной цели

B. Связь между объектами, представленная стрелкой на диаграмме

C. Атрибуты и методы классов объектов

D. Интерфейсы и реализации функций

E. Все вышеперечисленное

34. Какие из следующих элементов могут быть представлены на диаграмме прецедентов при описании бизнес-процессов?

A. Прецеденты

B. Ассоциации между прецедентами и акторами

C. Расширения и включения между прецедентами

D. Наследование между акторами

E. Все вышеперечисленное

35. Какая из следующих диаграмм UML наиболее подходит для описания бизнес-процессов, включая акторов и их взаимодействие с прецедентами?

A. Диаграмма классов

B. Диаграмма последовательности

C. Диаграмма состояний

D. Диаграмма прецедентов

E. Все вышеперечисленное

36. Диаграмма классов в UML используется для:

A. Показа последовательности действий в системе

B. Описания структуры классов и их отношений в системе

C. Моделирования процессов бизнеса

D. Представления динамики изменения состояний объектов

E. Все вышеперечисленное

37. Какой из следующих элементов НЕ является частью диаграммы классов?

A. Атрибуты класса

B. Методы класса

C. Объекты

D. Связи между классами

E. Все вышеперечисленные элементы являются частью диаграммы классов

38. Какие типы связей между классами могут быть представлены на диаграмме классов?

A. Наследование

B. Ассоциация

C. Агрегация

D. Композиция

E. Все вышеперечисленное

39. Какой элемент диаграммы классов в UML обычно используется для обозначения приватных методов класса?

A. Квадрат

B. Стереотип "-"

C. Стереотип "+"

D. Стереотип "#"

E. Круг

40. Для чего часто используется диаграмма классов в процессе разработки программного обеспечения?

A. Для описания последовательности действий в системе

B. Для моделирования бизнес-процессов

C. Для определения структуры классов и их взаимосвязей

D. Для представления динамики изменения состояний объектов

E. Все вышеперечисленное

**Вариант: № 7**

1. Какая роль заинтересованных сторон в постановке целей проекта?

A. Игнорировать их интересы

B. Исключительно финансовая поддержка

C. Предоставление технической экспертизы

D. Активное участие в определении целей

E. Подписание контрактов

2. Что означает аббревиатура SMART в контексте целей проекта?

A. Simple, Manageable, Attainable, Relevant, Timely

B. Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound

C. Specific, Manageable, Attainable, Realistic, Timely

D. Simple, Measurable, Achievable, Realistic, Timely

E. Specific, Measurable, Action-oriented, Reliable, Timely

3. Какой метод используется для сбора требований от пользователя?

A. Прототипирование

B. Разработка документации

C. Кодирование

D. Тестирование

E. Релиз продукта

4. Какова цель приоритизации требований?

A. Уменьшение количества требований

B. Определение порядка реализации функционала

C. Увеличение стоимости проекта

D. Обучение пользователей

E. Разработка документации

5. Что такое управление изменениями в требованиях?

A. Игнорирование всех изменений после утверждения первоначальных требований

B. Процесс принятия и реализации изменений в требованиях

C. Запрет на любые изменения требований

D. Разработка нового ПО

E. Отмена проекта

6. Какой процесс обеспечивает эффективное взаимодействие с разработчиками и тестировщиками?

A. Регулярные собрания команды

B. Проведение конференций

C. Написание отчетов

D. Отправка электронных писем

E. Создание групп в социальных сетях

7. Что включает структура технических спецификаций?

A. Только программный код

B. Исключительно тестовые сценарии

C. Описание функциональных и нефункциональных требований

D. Инструкции для пользователей

E. Юридические документы

8. Что описывает компонент программного обеспечения в технических спецификациях?

A. Цену компонента

B. Источник кода

C. Функциональность и взаимодействие с другими компонентами

D. Контактные данные разработчиков

E. Гарантийные обязательства

9. Какой подход применяется в водопадной методологии разработки?

A. Постоянное добавление новых функций

B. Параллельная разработка всех этапов

C. Последовательное выполнение каждого этапа

D. Непрерывное тестирование продукта

E. Использование гибких методологий

10. Что является ключевым преимуществом использования гибкой методологии разработки, такой как Scrum?

A. Отсутствие ежедневных собраний

B. Зафиксированные требования на весь проект

C. Четкое планирование на весь проект заранее

D. Гибкость в изменении требований и быстрая адаптация

E. Полное отсутствие документации

11. Что означает принцип DevOps в контексте разработки программного обеспечения?

A. Изоляция команд разработки и операций

B. Сильное разделение ответственности между разработчиками и IT-специалистами

C. Непрерывная интеграция, доставка и развертывание кода

D. Использование только традиционных методологий разработки

E. Полный отказ от автоматизации тестирования

12. Что представляет собой модель CMMI в разработке программного обеспечения?

A. Набор рекомендаций по улучшению процессов

B. Язык программирования

C. Базу данных для хранения кода

D. Инструмент автоматизации тестирования

E. Сервер для размещения веб-приложений

13. Какая диаграмма IDEF0 используется для?

A. Описание пользовательского интерфейса

B. Моделирование функций системы и их взаимосвязей

C. Описание сетевой инфраструктуры

D. Контроль версий программного продукта

E. Разработка игр

14. Для чего применяется диаграмма прецедентов UML?

A. Для описания структуры баз данных

B. Для визуализации алгоритмов

C. Для моделирования взаимодействия пользователей с системой

D. Для контроля изменений в коде

E. Для тестирования интерфейса

15. Что отображает UML диаграмма классов?

A. Временные зависимости между операциями

B. Иерархию и связи между классами в программе

C. Физическое расположение компонентов на сетевой карте

D. Список задач в проекте

E. Дорожную карту продукта

16. Какой основной элемент диаграммы активностей UML?

A. Код функций

B. Протоколы сетевого обмена

C. Потоки выполнения операций

D. Журналы изменений

E. Документация API

17. Что иллюстрирует диаграмма последовательности UML?

A. Развертывание серверных компонентов

B. Взаимодействие объектов во времени

C. Статическую структуру системы

D. Конфигурацию оборудования

E. План проекта

18. В чем заключается преимущество использования гибких методологий, таких как Kanban?

A. В полном отсутствии сроков

B. В упорядоченности очередности задач

C. В избежании встреч и собраний

D. В отсутствии контроля качества

E. В статичности требований

19. Какой принцип управления изменениями в требованиях считается ключевым?

A. Запрет на любые изменения после начала разработки

B. Принятие всех предложенных изменений без оценки

C. Документирование и оценка воздействия каждого изменения

D. Игнорирование мнения заинтересованных сторон

E. Ограничение коммуникации с клиентом

20. Какова цель использования техник сбора требований?

A. Уменьшение времени разработки

B. Увеличение стоимости проекта

C. Минимизация необходимости тестирования

D. Повышение точности и полноты собранной информации

E. Ограничение участия клиента

21. Какой метод оценки требований помогает определить, какие функции будут создавать наибольшую стоимость для пользователя?

A. Стоимостное моделирование

B. Метод парных сравнений

C. Метод 1000 очков

D. Планирование покером

E. MoSCoW

22. Какой инструмент часто используется для визуализации и анализа бизнес-процессов?

A. Таблицы Excel

B. Диаграммы IDEF0

C. Презентации PowerPoint

D. Текстовый редактор

E. Инструменты машинного обучения

23. Какая методология разработки ПО включает циклы разработки продолжительностью от 1 до 4 недель?

A. Водопадная модель

B. Spiral

C. Scrum

D. Lean

E. V-модель

24. Какой документ является результатом анализа бизнес-процессов?

A. Бизнес-план

B. Отчет о прибылях и убытках

C. Техническое задание

D. Диаграмма Ганта

E. Код программы

25. Чем отличается гибкая методология от водопадной модели разработки?

A. Гибкая методология не требует планирования

B. Водопадная модель не допускает изменений в проекте после начала работы

C. Гибкая методология предполагает полное отсутствие тестирования

D. Водопадная модель ориентирована на непрерывную доставку продукта

E. Гибкая методология требует больше времени на разработку

26. Что такое диаграмма классов в контексте UML?

A. Показывает временную последовательность событий

B. Отображает взаимосвязи между различными классами и объектами

C. Используется для планирования задач проекта

D. Визуализирует пользовательский интерфейс приложения

E. Указывает на наличие ошибок в коде

27. Какой подход в разработке ПО помогает минимизировать риски на ранних этапах проекта?

A. Прототипирование

B. Разработка полного бизнес-плана

C. Фокусировка на маркетинге

D. Запуск продукта без тестирования

E. Отказ от документирования

28. Какой процесс важен для эффективной работы команды разработчиков и тестировщиков?

A. Разделение ответственности

B. Регулярное проведение совещаний

C. Постоянная смена задач

D. Изоляция отдельных подразделений

E. Сокращение времени на обучение

29. Какую цель преследует методология DevOps?

A. Увеличение времени разработки

B. Уменьшение взаимодействия между командами

C. Изоляция процессов разработки и эксплуатации

D. Интеграция и автоматизация между разработкой и операциями

E. Полный отказ от автоматизированного тестирования

30. Какова роль технических спецификаций в проекте?

A. Описание пользовательского интерфейса

B. Документирование бизнес-процессов

C. Предоставление подробного описания требований продукта

D. Формирование финансового плана

E. Распределение акций компании

​​31. Что такое IDEF1X в контексте анализа бизнес-процессов?

A. Методология для разработки баз данных

B. Инструмент для управления проектами

C. Формат для обмена данными

D. Протокол для сетевого взаимодействия

E. Система для автоматизации офиса

32. Какая основная цель использования диаграммы активностей UML?

A. Описание логических операций в программе

B. Отображение потоков управления в процессах

C. Представление структуры данных

D. Анализ производительности системы

E. Управление версиями программного продукта

33. Чем отличается методология Scrum от Kanban?

A. Scrum требует строгой роли Скрам-мастера, в то время как Kanban более гибок в ролях.

B. Kanban использует временные рамки для циклов, Scrum нет.

C. Scrum предназначен только для крупных проектов, в то время как Kanban для малых.

D. Kanban ориентирован на производство, Scrum - на разработку.

E. Scrum фокусируется на непрерывной доставке, Kanban на стабильности процесса.

34. Какова роль диаграммы последовательности в разработке ПО?

A. Отображение взаимодействия между различными частями системы во времени

B. Описание данных, используемых в приложении

C. Определение архитектуры программного обеспечения

D. Планирование задач проекта

E. Контроль за изменениями в проекте

35. Какую информацию предоставляет техническая спецификация?

A. Описание интерфейса пользователя

B. Детальное описание архитектуры системы

C. Перечень основных бизнес-процессов компании

D. Финансовые показатели проекта

E. Список акционеров компании

36. Как DevOps влияет на скорость доставки программного продукта?

A. Уменьшает скорость из-за увеличения числа тестов

B. Не влияет на скорость доставки

C. Увеличивает скорость за счет автоматизации процессов

D. Замедляет процесс разработки из-за большего количества совещаний

E. Приводит к частым сбоям из-за непрерывной интеграции

37. Что такое метод MoSCoW в управлении требованиями?

A. Метод категоризации требований на обязательные, желаемые и необязательные

B. Метод определения стоимости разработки

C. Метод контроля за качеством кода

D. Метод планирования расписания проекта

E. Метод управления командой разработчиков

38. Чем полезно использование диаграммы прецедентов?

A. Помогает определить потенциальные ошибки в приложении

B. Иллюстрирует взаимодействие пользователя с системой и основные сценарии использования

C. Отображает производительность приложения

D. Управляет проектными рисками

E. Определяет структуру данных

39. В чем преимущество гибких методологий перед водопадной моделью?

A. Меньше внимания уделяется документации

B. Проект можно запустить без полного планирования

C. Быстрая адаптация к изменениям и немедленная обратная связь от пользователей

D. Отсутствие регулярных совещаний

E. Не требует вовлечения клиента

40. Какова роль UML диаграммы активностей?

A. Отображение иерархии команды проекта

B. Планирование маркетинговых активностей

C. Визуализация потоков работы и шагов процесса в системе

D. Отслеживание финансовых транзакций

E. Разработка интерфейса пользователя

**Вариант №8**

1. Какова основная цель документации?  
   A. Хранение документов  
   B. Регулирование деятельности, правовая защита, создание информационной базы  
   C. Скрытие информации  
   D. Контроль сотрудников  
   E. Определение адреса
2. Что относится к основным видам документов?  
   A. Книги и статьи  
   B. Письма и телеграммы  
   C. Приказы, протоколы, отчёты, договоры  
   D. Кино и видео  
   E. Дипломы и сертификаты
3. На каком языке должны быть написаны документы?  
   A. Простом разговорном языке  
   B. Языке художественной литературы  
   C. Грамотном, официально-деловом языке  
   D. В стиле поэзии  
   E. В устной форме
4. Что должно включать в себя реквизит документа «Подпись»?  
   A. Фамилию, имя, отчество и должность  
   B. Только должность  
   C. Фото уполномоченного лица  
   D. Только имя и фамилию  
   E. Подпись и печать
5. Что используется для придания юридической силы электронным документам?  
   A. Фото подпись  
   B. Электронная почта  
   C. QR-код  
   D. Номер телефона  
   E. Электронная цифровая подпись
6. Когда осуществляется передача документов в архив?  
   A. В день создания документа  
   B. Сразу после подписания  
   C. По истечении установленного срока  
   D. В конце года  
   E. Ежемесячно
7. На какие элементы распространяются требования к оформлению документов?  
   A. Количество страниц  
   B. Цвет бумаги  
   C. Шрифты, поля, интервалы  
   D. Вес страницы  
   E. Качество сканера
8. Что входит в типовую структуру документа?  
   A. Реклама, обзор, постер  
   B. Заголовок, введение, описание, заключение  
   C. Видео, фото, звук  
   D. Коды и диаграммы  
   E. Подпись и печать
9. Для чего нужна регистрация и учёт документов?  
   A. Для продажи  
   B. Для изготовления копий  
   C. Для учёта и контроля  
   D. Для написания писем  
   E. Для копирования
10. К какой ответственности может привести нарушение правил документации?  
    A. Вручение подарка  
    B. Дисциплинарная, административная или уголовная ответственность  
    C. Получение скидки  
    D. Получение служебного письма  
    E. Получение похвалы
11. Какова основная цель документации?  
    A. Хранение информации  
    B. Контроль состава команды  
    C. Передача необходимых сведений заинтересованным сторонам  
    D. Замена технической поддержки  
    E. Автоматическое написание кода
12. В каком виде может быть документация?  
    A. Только текстовая  
    B. Только мультимедийная  
    C. Только видео  
    D. Текстовая и мультимедийная  
    E. Только чертежи
13. Что относится к технической документации?  
    A. Киносценарий  
    B. Реклама проекта  
    C. Описание архитектуры и руководство разработчика  
    D. Мнение пользователя  
    E. Посты в социальных сетях
14. Какой пример пользовательской документации?  
    A. Фрагменты кода  
    B. Варианты логотипа  
    C. Руководство по установке  
    D. История компании  
    E. Юридическое соглашение
15. На каком этапе ПО документация фиксирует требования?  
    A. На этапе анализа требований  
    B. На этапе проектирования  
    C. На этапе использования  
    D. На этапе тестирования  
    E. На этапе поддержки
16. Каково одно из преимуществ качественной документации?  
    A. Повышение стоимости проекта  
    B. Увеличение времени  
    C. Остановка проекта  
    D. Сокращение команды  
    E. Уменьшение ошибок и недопонимания
17. Какой принцип документации означает наличие всей информации без пробелов?  
    A. Ясность  
    B. Соответствие  
    C. Полнота  
    D. Обработка  
    E. Гибкость
18. Какая ошибка в документации может привести к указанию устаревших данных системы?  
    A. Устаревание  
    B. Несоответствие  
    C. Отсутствие планирования  
    D. Недостаток деталей  
    E. Отсутствие навигации
19. Как документация влияет на сохранение знаний команды?  
    A. Только для старых сотрудников  
    B. Удалением документа  
    C. Передачей знаний независимо от смены состава команды  
    D. Прекращением новых проектов  
    E. Увеличением ошибок
20. Какими основными качествами должна обладать эффективная документация?  
    A. Объёмная, дорогая, секретная  
    B. Ясность, соответствие, полнота, обработка  
    C. Открытая, без ошибок, своевременная  
    D. С изображениями, видео и музыкой  
    E. Несистемная, краткая, неформальная
21. Какое утверждение точнее всего описывает Continuous Integration (CI)?  
    A. CI — размещение кода в продакшн после каждого коммита  
    B. CI — практика частой автоматической сборки кода с минимальным участием человека  
    C. CI — полная автоматизация тестирования, размещения и мониторинга  
    D. CI включает только юнит-тесты  
    E. CI используется только в микросервисной архитектуре
22. Почему частые и небольшие коммиты важны в практике CI/CD?  
    A. Облегчают создание pull request  
    B. Быстрое откатывание при ошибках  
    C. Увеличение покрытия кода тестами  
    D. Снижают вероятность конфликтов и помогают быстро находить ошибки  
    E. Автоматизация мониторинга логов
23. В чём основное отличие стратегий blue-green deployment и canary deployment?  
    A. Blue-green только для монолитов, canary — для микросервисов  
    B. Canary предусматривает размещение в новом регионе  
    C. Blue-green обновляет всю среду сразу, а canary постепенно для некоторых пользователей  
    D. Blue-green требует ручной смены DNS  
    E. Blue-green полностью исключает использование тестовых сред
24. Какой риск возникает при отсутствии автоматического rollback в CD?  
    A. Увеличение загрузки CPU  
    B. Потеря контроля качества кода  
    C. Рост технического долга  
    D. Увеличение времени отклика API  
    E. Увеличение времени восстановления после неудачного релиза
25. Почему важна изоляция сред (development, staging, production) в CI/CD?  
    A. Для скорости работы CI-конвейера  
    B. Для контроля прав доступа  
    C. Для предотвращения влияния изменений между средами  
    D. Для быстрой сборки приложения  
    E. Для использования разных языков программирования
26. Как использование feature flags влияет на CI/CD?  
    A. Увеличивает объем документации  
    B. Тестирование новых функций в продакшне без выпуска новой версии  
    C. Требует частых ребейзов  
    D. Облегчает процесс ревью кода  
    E. Увеличивает время релиза
27. Какое утверждение про pipeline верное?  
    A. Интерфейсная конфигурация приложения  
    B. Используется для создания UI-компонентов  
    C. Последовательность шагов от написания до доставки кода  
    D. Создаётся только вручную  
    E. Не используется с контейнерами
28. Что происходит при неправильной параллелизации тестов в CI?  
    A. Увеличение числа коммитов  
    B. Повышение покрытия кода  
    C. Ложные положительные или отрицательные результаты из-за shared state  
    D. Улучшение логирования  
    E. Снижение нагрузки CPU
29. Самый эффективный способ масштабирования CI/CD в мультикомандной среде?  
    A. Централизация пайплайнов  
    B. Монорепозитории  
    C. Децентрализованные пайплайны с независимыми циклами релиза  
    D. Увеличение staging-сред  
    E. Отказ от тестов в пайплайне
30. Роль метрик и мониторинга в CD?  
    A. Замена юнит-тестов  
    B. Используются только после ручного релиза  
    C. Контроль системы и быстрая реакция на регрессии  
    D. Только на этапе разработки  
    E. Оценка продуктивности команды
31. Какой из перечисленных инструментов используется для создания спецификаций?  
    A. Adobe Photoshop  
    B. Microsoft Word  
    C. AutoCAD  
    D. Google Chrome  
    E. VLC Media Player
32. Что позволяет делать программа Revit?  
    A. Обрабатывать фотографии  
    B. Вести бухгалтерию  
    C. Создавать архитектурные спецификации  
    D. Записывать музыку  
    E. Играть в игры
33. Какой формат файла чаще всего используется при экспорте спецификаций?  
    A. .mp3  
    B. .pdf  
    C. .exe  
    D. .avi  
    E. .png
34. Чем полезен Excel для спецификаций?  
    A. Проигрывает видео  
    B. Создаёт диаграммы и таблицы  
    C. Программирует сайты  
    D. Проигрывает музыку  
    E. Запускает игры
35. Что означает аббревиатура BIM?  
    A. Базовая интернет модель  
    B. Машинный информационный блок  
    C. Информационная модель здания  
    D. Быстрый интернет-модем  
    E. Большая инженерная машина
36. Что делает инструмент спецификации?  
    A. Устанавливает игры  
    B. Создаёт и оформляет перечень материалов  
    C. Ищет фильмы  
    D. Меняет язык интерфейса  
    E. Проверяет орфографию
37. Какой инструмент помогает автоматизировать создание спецификаций в Revit?  
    A. Dynamo  
    B. Paint  
    C. Notepad  
    D. Excel Viewer  
    E. VLC
38. Каково преимущество автоматизации спецификаций?  
    A. Увеличивает ошибки  
    B. Уменьшает скорость работы  
    C. Повышает точность и экономит время  
    D. Делает процесс непонятным  
    E. Увеличивает расходы
39. Что делает AutoCAD в контексте спецификаций?  
    A. Создаёт чертежи и экспортирует данные  
    B. Записывает музыку  
    C. Делает анимации  
    D. Открывает сайты  
    E. Обрабатывает фотографии
40. Что такое спецификация?  
    A. План этажей  
    B. Таблица данных о материалах и элементах  
    C. Музыкальный файл  
    D. Видеоруководство  
    E. Фото объекта

**Вариант №9**

1. Кто обычно отвечает за управление Work In Progress (WIP) в Kanban?  
   A. Менеджер проекта  
   B. Вся команда  
   C. Только тимлид  
   D. Владелец продукта  
   E. Внешний заказчик
2. Кто в Agile-команде отвечает за максимизацию ценности продукта?  
   A. Скрам-мастер  
   B. Разработчик  
   C. QA-инженер  
   D. Владелец продукта  
   E. DevOps-инженер
3. Какая роль в Scrum отвечает за устранение препятствий перед командой?  
   A. Владелец продукта  
   B. Скрам-мастер  
   C. Разработчик  
   D. Заинтересованное лицо (Stakeholder)  
   E. Менеджер проекта
4. Кто в Scrum-команде является владельцем продукта?  
   A. Скрам-мастер  
   B. Владелец продукта  
   C. Разработчик  
   D. Менеджер проекта  
   E. Заинтересованное лицо (Stakeholder)
5. Как называется ежедневная короткая встреча в Scrum?  
   A. Ретроспектива  
   B. Планирование спринта  
   C. Ежедневный стендап  
   D. Обзор спринта  
   E. Совещание
6. Что визуализируется на Kanban-доске?  
   A. График отпусков  
   B. Рабочий процесс  
   C. Организационная структура  
   D. Финансовая отчётность  
   E. Должностные инструкции
7. Как называется список всех задач в Scrum?  
   A. Список задач (To-do list)  
   B. Бэклог продукта  
   C. Таблица  
   D. Чек-лист  
   E. Дорожная карта
8. Сколько ролей существует в классическом Scrum?  
   A. 1  
   B. 2  
   C. 3  
   D. 5  
   E. 10
9. Что не является принципом Agile?  
   A. Гибкость к изменениям  
   B. Рабочий продукт  
   C. Жёсткий план  
   D. Взаимодействие с заказчиком  
   E. Мотивация людей
10. Что ограничивается в Kanban для предотвращения перегрузки команды?  
    A. Количество кофе-брейков  
    B. Нет ограничений  
    C. Продолжительность встреч  
    D. Число сотрудников  
    E. Количество задач в работе (WIP)
11. Что означает принцип гибкости в разработке ПО?  
    A. Строгое следование первоначальному плану  
    B. Адаптация к изменяющимся требованиям  
    C. Минимизация изменений в проекте  
    D. Игнорирование отзывов пользователей  
    E. Отклонение от поставленных целей
12. Что способствует адаптивной разработке?  
    A. Каскадная модель (Waterfall)  
    B. Agile (гибкие методы)  
    C. Каскадное планирование  
    D. Поэтапное тестирование  
    E. Жёсткий контроль изменений
13. Какое основное преимущество гибкой разработки?  
    A. Уменьшение количества релизов  
    B. Быстрая и качественная реакция на изменения  
    C. Полное устранение ошибок на ранних этапах  
    D. Уменьшение участия заказчика  
    E. Увеличение сроков реализации проекта
14. Какая практика в Agile помогает быстро адаптироваться к изменениям?  
    A. Длинные проектные циклы  
    B. Детальное описание проекта в начале  
    C. Короткие итерации (спринты)  
    D. Фиксированное расписание релизов  
    E. Статичное распределение ролей
15. Что НЕ является признаком гибкой команды?  
    A. Способность быстро перестраивать работу  
    B. Стремление к открытому общению  
    C. Строгая иерархия  
    D. Самоорганизация  
    E. Готовность к постоянным улучшениям
16. Зачем нужна адаптивность в разработке ПО?  
    A. Для уменьшения числа пользователей  
    B. Для быстрого реагирования на изменения рынка  
    C. Для снижения качества продукта  
    D. Для избежания обратной связи  
    E. Для полного отказа от тестирования
17. Какой элемент управления проектом увеличивает адаптивность?  
    A. Полный план проекта  
    B. Регулярные обзоры и ретроспективы  
    C. Полный отказ от документации  
    D. Скрытие ошибок до релиза  
    E. Жёсткое ограничение инициативы команды
18. Что описывает принцип минимально жизнеспособного продукта (MVP)?  
    A. Сразу реализовать весь функционал  
    B. Создать минимальное рабочее решение для проверки идеи  
    C. Полный функционал без обратной связи  
    D. Игнорировать отзывы пользователей  
    E. Приоритет дизайна над функционалом
19. Как называется способность Agile-команды самостоятельно организовывать работу без внешнего контроля?  
    A. Делегирование  
    B. Самоорганизация  
    C. Контроль изменений  
    D. Аудит процессов  
    E. Управление качеством
20. Какой важный элемент взаимодействия с заказчиком в Agile?  
    A. Сокращение встреч  
    B. Плотное сотрудничество и постоянная обратная связь  
    C. Игнорирование пожеланий заказчика  
    D. Работа только с исходными требованиями  
    E. Изоляция команды от клиентов
21. Какой первый этап в цикле разработки программного обеспечения?  
    A. Дизайн  
    B. Планирование  
    C. Тестирование  
    D. Запуск  
    E. Поддержка
22. Что проверяет тестирование «белого ящика» («white box»)?  
    A. Внешнюю работу программы  
    B. Пользовательский интерфейс программы  
    C. Внутренний код программы  
    D. Скорость работы программы  
    E. Отзывы пользователей
23. Какова цель применения программного обеспечения в аграрной сфере?  
    A. Увеличение числа пользователей  
    B. Эффективное использование ресурсов  
    C. Продажа программного обеспечения  
    D. Удаление данных  
    E. Разработка новых программ
24. Какое влияние на программное обеспечение оказала четвёртая промышленная революция?  
    A. Повышение заработной платы  
    B. Увеличение объёма ручного труда  
    C. Усиление автоматизации  
    D. Снижение стоимости продукции  
    E. Устранение устройств
25. Какова цель анализа больших данных (big data) в программном обеспечении?  
    A. Тестирование программы  
    B. Эффективный анализ наборов данных  
    C. Производство новых устройств  
    D. Разработка игр  
    E. Отключение программы
26. Каков результат использования программного обеспечения в лицеях и гимназиях Казахстана?  
    A. Обновление компьютеров  
    B. Повышение уровня знаний учащихся  
    C. Закрытие школ  
    D. Уничтожение документов  
    E. Обучение только преподавателей
27. Каково основное направление научной работы в разработке программного обеспечения?  
    A. Разработка новых программных методов  
    B. Удаление старых программ  
    C. Производство устройств  
    D. Только тестирование  
    E. Управление организациями
28. Какова цель программного обеспечения в инклюзивном образовании?  
    A. Обучение только IT-специалистов  
    B. Обеспечение доступного образования для всех людей  
    C. Отбор только лучших учеников  
    D. Удаление данных  
    E. Сокращение рабочих мест
29. Какова основная цель этапа поддержки?  
    A. Переписывание программы  
    B. Обновление программы и решение проблем  
    C. Закрытие программы  
    D. Только тестирование  
    E. Разработка новой программы
30. В чём важность тестирования при разработке программного обеспечения?  
    A. Для удаления программы  
    B. Для поставки качественной программы без ошибок  
    C. Только для обучения  
    D. Для развития социальных сетей  
    E. Только для сбора данных
31. Какова основная цель распределения ролей в команде?  
    A. Наём новых сотрудников  
    B. Выполнение всей работы одним человеком  
    C. Организация и повышение эффективности работы команды  
    D. Замедление работы  
    E. Индивидуальная работа
32. Какую задачу выполняет роль инициатора?  
    A. Исправление ошибок  
    B. Внесение новых идей и инициатив  
    C. Замедление работы команды  
    D. Ведение отчётности  
    E. Сбор информации
33. Какова задача организатора в команде?  
    A. Продажа проектов  
    B. Планирование и управление работой команды  
    C. Только сбор данных  
    D. Поиск ошибок  
    E. Задание вопросов
34. В чём заключается роль контролёра (наблюдателя)?  
    A. Предложение идей  
    B. Мониторинг прогресса команды и внесение изменений  
    C. Только слушать  
    D. Критика членов команды  
    E. Хранение документов
35. Какую функцию выполняет аналитик?  
    A. Мотивирует команду  
    B. Следит за правильностью решений  
    C. Поднимает настроение команде  
    D. Создаёт планы  
    E. Только ищет ошибки
36. В чём важность взаимодействия внутри команды?  
    A. Создание эффективного общения между членами команды  
    B. Сокрытие информации  
    C. Игнорирование мнений  
    D. Конфликт  
    E. Одностороннее принятие решений
37. Что включает решение конфликтов?  
    A. Распускание команды  
    B. Выдача новых заданий  
    C. Замена участников  
    D. Эффективное решение разногласий  
    E. Наказание членов команды
38. Какой этап обязателен для успешного принятия решений?  
    A. Конфликт  
    B. Анализ  
    C. Повышение голоса  
    D. Индивидуальная работа  
    E. Сокрытие информации
39. Какова роль конструктивной дискуссии в динамике команды?  
    A. Увеличение разногласий  
    B. Открытый и конструктивный обмен мнениями  
    C. Слушать только одного человека  
    D. Игнорирование прослушанного  
    E. Отсутствие выражения мнений
40. Для какой цели распределяются роли в методологиях Scrum и Kanban?  
    A. Для увеличения непонимания внутри команды  
    B. Для замедления работы  
    C. Для остановки проектов  
    D. Для обмана пользователей  
    E. Для эффективной работы команды

**Лист ответа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | I вариант | II вариант | III вариант | IV вариант | V вариант | VI  вариант | VII  вариант | VIII  вариант | IX  вариант |
| 1 | D | B | D | C | B | A | D | B | B |
| 2 | D | E | B | C | B | C | B | C | D |
| 3 | D | E | B | D | B | B | A | C | B |
| 4 | D | E | C | B | B | A | B | А | B |
| 5 | C | E | B | B | A | A | B | Е | C |
| 6 | C | E | A | C | E | B | A | C | B |
| 7 | D | E | C | B | B | E | C | C | B |
| 8 | B | Е | C | A | B | B | C | B | C |
| 9 | D | А | B | A | B | C | C | C | C |
| 10 | C | С | B | B | B | E | D | B | E |
| 11 | A | C | A | C | A | E | C | С | B |
| 12 | D | A | B | D | A | A | A | D | B |
| 13 | C | E | A | B | B | B | B | C | B |
| 14 | A | A | A | B | A | D | C | C | C |
| 15 | D | D | B | C | B | B | B | A | C |
| 16 | A | E | C | C | B | C | C | E | B |
| 17 | E | B | B | C | B | D | B | C | B |
| 18 | C | E | B | B | B | D | B | A | B |
| 19 | D | C | D | B | B | C | C | C | B |
| 20 | E | E | C | C | A | C | D | B | B |
| 21 | B | D | B | C | A | D | E | B | B |
| 22 | D | E | C | B | B | E | B | D | C |
| 23 | E | C | B | B | B | C | C | B | B |
| 24 | C | E | D | B | C | E | C | E | C |
| 25 | D | D | C | A | A | B | B | C | B |
| 26 | B | C | B | B | A | C | B | B | B |
| 27 | B | E | B | C | A | B | A | C | A |
| 28 | D | B | A | B | A | A | B | C | B |
| 29 | E | E | A | D | B | B | D | C | B |
| 30 | C | A | B | B | B | E | C | C | B |
| 31 | D | E | A | C | C | C | A | С | C |
| 32 | B | E | B | A | A | B | B | С | B |
| 33 | E | B | B | C | B | A | A | В | B |
| 34 | A | D | A | B | A | E | A | В | B |
| 35 | C | E | A | B | B | D | B | С | B |
| 36 | A | C | A | A | A | B | C | В | A |
| 37 | D | D | C | B | B | C | A | А | D |
| 38 | D | E | A | C | B | E | B | С | B |
| 39 | D | E | C | B | A | D | C | А | B |
| 40 | C | E | A | C | B | С | C | В | E |