

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаварович

Должность: Ректор

Дата подписания: 06.02.2024 15:00:20

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f118d6aaafd022876b21db52dbc07071a86865a5825f0fa43046e

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.  
МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДЕН

на заседании ПЦК

« 25 » 01 20 24 г., протокол № 10

Председатель ПЦК

 И.М. Дубаев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования

**Специальность**

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем

**Квалификация**

техник по защите информации

Составитель  А.Р.Исмаилова

Грозный – 2024 г

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
<b>Семестр 3</b>				
1.	Основные принципы алгоритмизации и программирования	ОК 1, ОК 2, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6	Зачет	1-я рубежная аттестация
2.	Язык программирования	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6		2-я рубежная аттестация
<b>Семестр 4</b>				
3.	Основы объектно-ориентированного программирования	ОК 1, ОК 2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6	Экзамен	1-я рубежная аттестация
4.	Модульное программирование	ОК 1, ОК 2, ОК 03, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6		2-я рубежная аттестация

## ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средств в фонде
1.	<i>Рубежная аттестация</i>	Средство контроля усвоения учебного материала в виде тестирования обучающихся.	Комплект тестов по вариантам к аттестациям
2.	<i>Зачет</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к зачету
3.	<i>Экзамен</i>	Итоговая форма оценки знаний	Комплект тестов по вариантам к экзамену

### Вопросы рубежного контроля по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования» на 5 семестр.

#### *Вопросы к 1-ой рубежной аттестации*

1. Что такое алгоритм и алгоритмизация?
2. Каковы основные свойства алгоритмов?
3. Какие основные принципы разработки алгоритмов вы знаете?
4. Каковы базовые алгоритмические структуры?
5. Что такое система программирования и какая роль она играет в разработке программного обеспечения?
6. Какие парадигмы программирования вы знаете и в чем их отличия?
7. Перечислите основные принципы отладки программы?
8. Что такое тестовый контроль и почему он важен при разработке программного обеспечения?
9. Какие инструменты или методы используются для отладки программ?
10. Какие шаги следует предпринять при обнаружении ошибки в программе?
11. Основные методы тестирования программы?
12. Какие основные ошибки часто встречаются при разработке программ и как их избежать?
13. Какие принципы ясности и структурированности следует соблюдать при написании алгоритмов?
14. Каковы основные компоненты алгоритма?
15. Какие виды ошибок могут возникнуть при программировании и как их отследить?
16. Какие основные операции доступны в языках программирования?
17. Какие методы существуют для улучшения производительности программы?
18. Какие преимущества и недостатки имеют различные языки программирования?
19. Какие основные шаги необходимо выполнить для тестирования программы?
20. Какие способы существуют для обработки исключений в программировании?
21. Какие принципы следует соблюдать при разработке эффективных алгоритмов?
22. Какие основные типы данных доступны в языках программирования?
23. Какие принципы следует соблюдать при выборе подходящего языка программирования для проекта?
24. Какие основные этапы включает разработка программного обеспечения?

25. Какие принципы следует соблюдать при выборе имен переменных и функций в программном коде?

**Образец билета к 1-ой рубежной аттестации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д.Миллионщикова  
Факультет среднего профессионального образования  
Тестовое задание  
по дисциплине ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования  
I-аттестация  
Вариант №\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										

**Вариант №1**

**1. Что такое алгоритм?**

- а) Инструкция для автомата о последовательности действий.
- б) Логическая последовательность инструкций для решения проблем.
- в) Математический алгоритм для решения задач.
- г) Совокупность приемов и способов составления алгоритмов для решения.

**2. Какое свойство должен иметь алгоритм?**

- а) Конечность
- б) Неопределенность
- в) Многозначность
- г) Неопределенность и многозначность

**3. Какой процесс включает в себя проверку того, чтобы данные в пределах граничных условий приводили к ожидаемому результату?**

- а) Разработка алгоритмов
- б) Программирование
- в) Отладка
- г) Тестирование

**4. Что такое циклический алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру

г) Алгоритм, использующий циклы

**5. Как называется тип данных, состоящий из чисел, действий и строк?**

- а) Целое число
- б) Реальное число
- в) Строка
- г) Bool

**6. Какая логическая операция имеет один вход и возвращает значение True, если вход является False, и наоборот, возвращает значение False, если вход является True?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**7. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если оба входа являются False, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**8. Какой принцип построения алгоритма предполагает использование базовых структур, таких как последовательность, ветвление и циклы?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**9. Какой тип алгоритма предполагает использование условных операторов для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**10. Какой модуль системы программирования содержит код, реализующий алгоритмы и функции для обработки данных?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**11. Что такое линейный алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру

г) Алгоритм, использующий циклы

**12. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если одно из входов является True, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**13. Какое утверждение является дисъюнкцией утверждений A и B?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**14. Какой принцип построения алгоритма предполагает использование итераций для уточнения решения задачи?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**15. Какой тип алгоритма предполагает использование итераций для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**16. Какой модуль системы программирования предполагает использование графического интерфейса для взаимодействия с пользователем?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**17. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя внедрение программы и обеспечение её работоспособности?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Внедрение ПО
- г) Отладка

**18. Какой принцип структурного программирования предполагает использование базовых структур для организации данных и алгоритмов?**

- а) Сборщик данных
- б) Декомпозиция базовых структур
- в) Наследование

г) Инкапсуляция

**19. Какой процесс включает в себя определение и проверки граничных условий, ветвей алгоритма и ошибочных исходных данных?**

- а) Разработка алгоритмов
- б) Программирование
- в) Отладка
- г) Тестирование

**20. Что такое массовость алгоритма?**

- а) Пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, а множества родственных задач, относящихся к общему классу
- б) Способность алгоритма давать правильные результаты решения задачи при различных исходных данных
- в) Повтор результата при повторе исходных данных
- г) Последовательность действий для решения задачи

**Вариант №2**

**1. Что такое алгоритм?**

- а) Последовательность действий для решения задачи
- б) Случайный набор действий
- в) Список возможных решений
- г) Набор инструкций для компьютера

**2. Что такое корректность алгоритма?**

- а) Способность алгоритма давать правильные результаты решения задачи при различных исходных данных
- б) Пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, а множества родственных задач, относящихся к общему классу
- в) Повтор результата при повторе исходных данных
- г) Последовательность действий для решения задачи

**3. Что такое рекурсивный алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**4. Что такое псевдокод?**

- а) Язык программирования
- б) Язык описания алгоритмов
- в) Язык машинных команд
- г) Язык запросов к базе данных

**5. Как называется тип данных, состоящий из двух значений (True и False)?**

- а) Целое число

- б) Реальное число
- в) Строка
- г) Bool

**6. Какое утверждение является противоположным утверждению  $A \rightarrow B$ ?**

- а)  $A \wedge \neg B$
- б)  $A \vee \neg B$
- в)  $\neg A \rightarrow \neg B$
- г)  $\neg A \wedge B$

**7. Какой принцип построения алгоритма предполагает разбиение задачи на подзадачи и последовательное их решение?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**8. Какой тип алгоритма предполагает использование последовательности операций для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**9. Какой модуль системы программирования отвечает за отображение данных и взаимодействие с пользователем?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**10. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя проектирование, моделирование и создание кода?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**11. Что такое иерархический алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**12. Что такое блок-схема?**

- а) Язык программирования
- б) Язык описания алгоритмов



- в) Язык машинных команд
- г) Язык запросов к базе данных

**13. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если оба входа являются True, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**14. Какое утверждение является конъюнкцией утверждений A и B?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**15. Какой принцип построения алгоритма предполагает создание алгоритма из готовых блоков?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**16. Какой тип алгоритма предполагает использование рекурсии?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**17. Какой модуль системы программирования содержит библиотеки и инструменты для разработки программного обеспечения?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**18. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя создание пользовательского интерфейса и тестирование программы?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**19. Какой принцип структурного программирования предполагает разделение функциональности программы на отдельные части или модули?**

- а) Сборщик данных
- б) Декомпозиция базовых структур

- в) Наследование
- г) Инкапсуляция

**20. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя определение требований к функциональности программы и разработку алгоритмов?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

### Вариант № 3

**1. Что такое иерархический алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**2. Что такое блок-схема?**

- а) Язык программирования
- б) Язык описания алгоритмов
- в) Язык машинных команд
- г) Язык запросов к базе данных

**3. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если оба входа являются True, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**4. Какое утверждение является конъюнкцией утверждений A и B?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**5. Какой принцип построения алгоритма предполагает создание алгоритма из готовых блоков?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**6. Какой тип алгоритма предполагает использование рекурсии?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм

- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**7. Какой модуль системы программирования содержит библиотеки и инструменты для разработки программного обеспечения?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**8. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя создание пользовательского интерфейса и тестирование программы?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**9. Какой принцип структурного программирования предполагает разделение функциональности программы на отдельные части или модули?**

- а) Сборщик данных
- б) Декомпозиция базовых структур
- в) Наследование
- г) Инкапсуляция

**10. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя определение требований к функциональности программы и разработку алгоритмов?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**11. Что такое алгоритм?**

- а) Инструкция для автомата о последовательности действий.
- б) Логическая последовательность инструкций для решения проблем.
- в) Математический алгоритм для решения задач.
- г) Совокупность приемов и способов составления алгоритмов для решения.

**12. Какое свойство должен иметь алгоритм?**

- а) Конечность
- б) Неопределенность
- в) Многозначность
- г) Неопределенность и многозначность

**13. Какой процесс включает в себя проверку того, чтобы данные в пределах граничных условий приводили к ожидаемому результату?**

- а) Разработка алгоритмов
- б) Программирование

- в) Отладка
- г) Тестирование

**14. Что такое циклический алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**15. Как называется тип данных, состоящий из чисел, действий и строк?**

- а) Целое число
- б) Реальное число
- в) Строка
- г) Bool

**16. Какая логическая операция имеет один вход и возвращает значение True, если вход является False, и наоборот, возвращает значение False, если вход является True?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**17. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если оба входа являются False, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**18. Какой принцип построения алгоритма предполагает использование базовых структур, таких как последовательность, ветвление и циклы?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**19. Какой тип алгоритма предполагает использование условных операторов для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**20. Какой модуль системы программирования содержит код, реализующий алгоритмы и функции для обработки данных?**

- а) Front-end
- б) Back-end

- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

#### Вариант № 4

**1. Что такое линейный алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**2. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если одно из входов является True, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**3. Какое утверждение является дизъюнкцией утверждений A и B?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**4. Какой принцип построения алгоритма предполагает использование итераций для уточнения решения задачи?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**5. Какой тип алгоритма предполагает использование итераций для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**6. Какой модуль системы программирования предполагает использование графического интерфейса для взаимодействия с пользователем?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**7. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя внедрение программы и обеспечение её работоспособности?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Внедрение ПО
- г) Отладка

**8. Какой принцип структурного программирования предполагает использование базовых структур для организации данных и алгоритмов?**

- а) Сборщик данных
- б) Декомпозиция базовых структур
- в) Наследование
- г) Инкапсуляция

**9. Какой процесс включает в себя определение и проверки граничных условий, ветвей алгоритма и ошибочных исходных данных?**

- а) Разработка алгоритмов
- б) Программирование
- в) Отладка
- г) Тестирование

**10. Что такое массовость алгоритма?**

- а) Пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, а множества родственных задач, относящихся к общему классу
- б) Способность алгоритма давать правильные результаты решения задачи при различных исходных данных
- в) Повтор результата при повторе исходных данных
- г) Последовательность действий для решения задачи

**11. Что такое алгоритм?**

- а) Последовательность действий для решения задачи
- б) Случайный набор действий
- в) Список возможных решений
- г) Набор инструкций для компьютера

**12. Что такое корректность алгоритма?**

- а) Способность алгоритма давать правильные результаты решения задачи при различных исходных данных
- б) Пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, а множества родственных задач, относящихся к общему классу
- в) Повтор результата при повторе исходных данных
- г) Последовательность действий для решения задачи

**13. Что такое рекурсивный алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**14. Что такое псевдокод?**

- а) Язык программирования
- б) Язык описания алгоритмов
- в) Язык машинных команд
- г) Язык запросов к базе данных

**15. Как называется тип данных, состоящий из двух значений (True и False)?**

- а) Целое число
- б) Реальное число
- в) Строка
- г) Bool

**16. Какое утверждение является противоположным утверждению  $A \rightarrow B$ ?**

- а)  $A \wedge \neg B$
- б)  $A \vee \neg B$
- в)  $\neg A \rightarrow \neg B$
- г)  $\neg A \wedge B$

**17. Какой принцип построения алгоритма предполагает разбиение задачи на подзадачи и последовательное их решение?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**18. Какой тип алгоритма предполагает использование последовательности операций для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**19. Какой модуль системы программирования отвечает за отображение данных и взаимодействие с пользователем?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**20. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя проектирование, моделирование и создание кода?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

## Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	а	в	а
2	а	а	б	в
3	г	б	б	в
4	г	б	б	а
5	в	г	б	в
6	г	в	г	в
7	а	а	б	в
8	в	а	в	б
9	б	в	б	в
10	б	а	а	а
11	а	в	б	а
12	в	б	а	а
13	в	б	г	б
14	а	б	г	б
15	в	б	в	г
16	в	г	г	в
17	в	б	а	а
18	б	в	в	а
19	в	б	б	в
20	а	а	б	а

### *Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации*

1. Какие области применения имеют языки программирования?
2. Какие особенности имеют языки программирования высокого уровня?
3. Какие особенности имеют языки программирования низкого уровня?
4. Что такое система программирования?
5. Какие компоненты входят в систему программирования?
6. Какие этапы включает процесс трансляции программы?
7. Что такое лексика языка программирования?
8. Какие типы данных могут быть использованы в языке программирования?
9. Что такое переменная в языке программирования?
10. Какие операции могут быть выполнены с переменными и константами в языке программирования?
11. Какие правила записи выражений и операций существуют в языке программирования?
12. Как организовать ввод и вывод данных в языке программирования?
13. Как организовать ветвления в языке программирования?
14. Какие операторы циклов существуют в языке программирования?
15. Как работать с массивами и указателями в языке программирования?
16. Как работать со строками и структурами в языке программирования?
17. Какие области видимости существуют для переменных в языке программирования?
18. Чем отличаются глобальные и локальные переменные?
19. Какие основные принципы лежат в основе обращения к процедурам и функциям?



20. Какие основные принципы лежат в основе использования библиотечных функций?  
 21. Какие основные подходы существуют для работы с файлами в программировании?  
 22. Какие основные принципы лежат в основе организации обмена данными между программой и внешними устройства компьютера?

**Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 Грозненский государственный нефтяной технический университет  
 им. акад. М.Д.Миллионщикова  
 Факультет среднего профессионального образования  
 Тестовое задание  
 по дисциплине ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования  
 II-аттестация  
 Вариант № \_\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										

**Вариант № 1**

**1. Какой язык программирования был разработан раньше?**

- а) C++
- б) Qbasic
- в) Алгол
- г) Кобол

**2. Какой свойство системы программирования означает способность сохранять во времени значения всех характеристик, определяющих способность системы выполнять требуемые функции в условиях заданных режимов?**

- а) Дискретность
- б) Экономичность
- в) Готовность
- г) Работоспособность

**3. Какие символы могут использоваться в именах переменных в языке программирования?**

- а) Только буквы латинского алфавита
- б) Буквы латинского алфавита и цифры
- в) Буквы латинского и кириллического алфавита
- г) Буквы латинского алфавита, цифры и некоторые специальные символы

**4. Какие элементы входят в структуру программы?**

- а) Только переменные и операторы
- б) Переменные, операторы и функции
- в) Переменные, операторы, функции и модули
- г) Переменные, операторы, функции, модули и классы

**5. Какой тип данных используется для хранения целых чисел?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**6. Какой оператор используется в языке программирования для присваивания значения переменной?**

- а) +
- б) -
- в) \*
- г) =

**7. Какой оператор используется для организации ветвления в языках программирования?**

- а) Оператор организации диалога с пользователем
- б) Условный оператор
- в) Оператор цикла
- г) Оператор передачи управления

**8. Какой оператор цикла используется для циклического выполнения блока кода определенное количество раз?**

- а) for
- б) while
- в) do...while
- г) switch

**9. Что представляет собой массив?**

- а) Структурированный тип данных, представляющий последовательность взаимосвязанных по какому-либо признаку объектов
- б) Структурированный тип данных, состоящий из фиксированного числа элементов, отличающихся типом
- в) Структурированный тип данных, представляющий набор взаимосвязанных по какому-либо признаку или группе признаков объектов, которые можно рассматривать как единое целое
- г) нет правильного ответа

**10. Какой оператор используется для сравнения двух строк в Python?**

- а) ==
- б) !=
- в) >
- г) <

**11. Что такое функция в программировании?**

- а) Фрагмент кода, который возвращает значение

- б) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов
- в) Одномерный массив
- г) Процедура

**12. Как определить рекурсивную функцию в Python?**

- а) Функцией, вызывающей другую функцию внутри своего определения
- б) Функцией, вызывающей переменную внутри своего определения
- в) Функцией, вызывающей тип данных внутри своего определения
- г) Функцией, вызывающей себя внутри своего определения

**13. Какой тип данных используется для хранения чисел с плавающей точкой?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**14. Какой оператор используется в языке программирования для ввода данных?**

- а) input
- б) read
- в) scanf
- г) cout

**15. Что такое логическое выражение в контексте ветвлений?**

- а) Выражение, результатом которого является логическое значение истинности или ложности
- б) Выражение, результатом которого является целое число
- в) Выражение, результатом которого является дробное число
- г) Выражение, результатом которого является строка

**16. Какой оператор передачи управления используется для выхода из цикла или переключателя?**

- а) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

**17. Одномерный массив можно назвать...**

- а) Многомерной таблицей
- б) Вектором
- в) Квадратной матрицей
- г) Двумерной матрицей

**18. Что такое структура в программировании?**

- а) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов
- б) Одномерный массив
- в) Многомерный массив
- г) Функция

**19. Что такое область видимости переменной в программировании?**

- а) Часть программы, в которой переменная может быть использована
- б) Часть программы, в которой переменная не может быть использована
- в) Часть программы, в которой переменная может быть изменена
- г) Часть программы, в которой переменная не может быть изменена

**20. Как определить шаблон функции в программировании?**

- а) Функцией, которая может возвращать разные типы данных
- б) Функцией, которая может вызывать разные функции внутри своего определения
- в) Функцией, которая может принимать разные типы данных в качестве аргументов
- г) Функцией, которая может иметь разные числа переменных в своем определении

**Вариант № 2**

**1. Какой язык программирования относится к объектно-ориентированным языкам?**

- а) Visual C++
- б) Delphi
- в) Ассемблер
- г) Visual Basic

**2. Какое свойство системы программирования означает возможность доступа к услугам АИС с использованием соответствующих технологий всегда, когда в ней возникает необходимость?**

- а) Определенность
- б) Работоспособность
- в) Надежность
- г) Экономичность

**3. Что такое лексема в языке программирования?**

- а) Строка, содержащая один символ
- б) Строка, содержащая несколько символов
- в) Набор символов, образующих единицу смысла в языке программирования
- г) Набор символов, образующих единицу синтаксиса в языке программирования

**4. Какие операторы используются в языке программирования для организации условных конструкций?**

- а) if, else
- б) ибo, в то время как
- в) switch, case
- г) попробуй, поймай

**5. Какой тип данных используется для хранения чисел с плавающей точкой?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**6. Какой оператор используется в языке программирования для ввода данных?**

- а) input
- б) read
- в) scanf
- г) cout

**7. Что такое логическое выражение в контексте ветвлений?**

- а) Выражение, результатом которого является логическое значение истинности или ложности
- б) Выражение, результатом которого является целое число
- в) Выражение, результатом которого является дробное число
- г) Выражение, результатом которого является строка

**8. Какой оператор передачи управления используется для выхода из цикла или переключателя?**

- а) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

**9. Одномерный массив можно назвать...**

- а) Многомерной таблицей
- б) Вектором
- в) Квадратной матрицей
- г) Двумерной матрицей

**10. Что такое структура в программировании?**

- а) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов
- б) Одномерный массив
- в) Многомерный массив
- г) Функция

**11. Что такое область видимости переменной в программировании?**

- а) Часть программы, в которой переменная может быть использована
- б) Часть программы, в которой переменная не может быть использована
- в) Часть программы, в которой переменная может быть изменена
- г) Часть программы, в которой переменная не может быть изменена

**12. Как определить шаблон функции в программировании?**

- а) Функцией, которая может возвращать разные типы данных
- б) Функцией, которая может вызывать разные функции внутри своего определения
- в) Функцией, которая может принимать разные типы данных в качестве аргументов
- г) Функцией, которая может иметь разные числа переменных в своем определении

**13. Какой язык программирования был разработан раньше?**

- а) C++
- б) Qbasic
- в) Алгол
- г) Кобол

**14. Какое свойство системы программирования означает способность сохранять во времени значения всех характеристик, определяющих способность системы выполнять требуемые функции в условиях заданных режимов?**

- а) Дискретность
- б) Экономичность
- в) Готовность
- г) Работоспособность

**15. Какие символы могут использоваться в именах переменных в языке программирования?**

- а) Только буквы латинского алфавита
- б) Буквы латинского алфавита и цифры
- в) Буквы латинского и кириллического алфавита
- г) Буквы латинского алфавита, цифры и некоторые специальные символы

**16. Какие элементы входят в структуру программы?**

- а) Только переменные и операторы
- б) Переменные, операторы и функции
- в) Переменные, операторы, функции и модули
- г) Переменные, операторы, функции, модули и классы

**17. Какой тип данных используется для хранения целых чисел?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**18. Какой оператор используется в языке программирования для присваивания значения переменной?**

- а) +
- б) -
- в) \*
- г) =

**19. Какой оператор используется для организации ветвления в языках программирования?**

- а) Оператор организации диалога с пользователем
- б) Условный оператор
- в) Оператор цикла
- г) Оператор передачи управления

**20. Какой оператор цикла используется для циклического выполнения блока кода определенное количество раз?**

- а) for
- б) while
- в) do...while
- г) switch

### Вариант № 3

**1. Что обеспечивает перевод программ с языка высокого уровня на язык более низкого уровня?**

- а) Паскаль
- б) Ассемблер
- в) Компилятор
- г) Интерпретатор

**2. Какое свойство системы программирования означает количество и степень занятости ресурсов, процессов, ОП, внешней и внутренней памяти, каналов ввода/вывода, терминалов и каналов сети?**

- а) Экономичность
- б) Готовность
- в) Надежность
- г) Работоспособность

**3. Какие ключевые слова используются в языке программирования для организации циклов?**

- а) if, else
- б) for, while
- в) switch, case
- г) попробуй, поймай

**4. Какой тип данных используется для хранения символов?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**5. Какой оператор используется в языке программирования для вывода данных?**

- а) output
- б) write
- в) print
- г) cin

**6. Какой оператор используется для выполнения определенного блока кода при выполнении условия иного блока?**

- а) Оператор switch
- б) Оператор цикла
- в) Оператор передачи управления
- г) Условный оператор

**7. Что представляет собой цикл в программировании?**

- а) Управляющая конструкция, позволяющая многократно выполнять набор инструкций
- б) Управляющая конструкция, позволяющая выполнить определенный блок кода при выполнении условия иного блока
- в) Управляющая конструкция, позволяющая выполнить определенный блок кода определенное количество раз
- г) Управляющая конструкция, позволяющая выбирать выполнение команд в зависимости от условий

**8. Какой оператор передачи управления используется для перехода к следующей итерации цикла?**

- а) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

**9. Что такое строка в программировании?**

- а) Последовательность символов
- б) Число
- в) Массив
- г) Функция

**10. Что такое объединение в программировании?**

- а) Сложный тип данных, позволяющий хранить несколько значений одного типа
- б) Сложный тип данных, позволяющий хранить несколько значений разных типов
- в) Одномерный массив
- г) Многомерный массив

**11. Что такое локальная переменная в программировании?**

- а) Переменная, объявленная вне блока кода
- б) Переменная, объявленная внутри блока кода
- в) Переменная, объявленная в другой части программы
- г) Переменная, объявленная в глобальной области видимости

**12. Как определить, что функция является примером шаблонной функции в Python?**

- а) Если функция принимает один аргумент, она является шаблонной функцией
- б) Если функция принимает два аргумента, она является шаблонной функцией
- в) Если функция может принимать разные типы данных в качестве аргументов, она является шаблонной функцией
- г) Если функция может вызывать разные функции внутри своего определения, она является шаблонной функцией

**13. Какой тип данных используется для хранения логических значений?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**14. Что такое ветвление в программировании?**

- а) Операция, позволяющая выбрать выполнение команд в зависимости от условий
- б) Операция, позволяющая многократно выполнять набор инструкций
- в) Операция, позволяющая выполнить определенный блок кода при выполнении условия иного блока
- г) Операция, позволяющая выполнить определенный блок кода определенное количество раз

**15. Какой оператор цикла используется для циклического выполнения блока кода с предусловием?**

- а) for
- б) while
- в) do...while
- г) switch

**16. Какой оператор передачи управления используется для возврата из метода?**

- а) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

**17. Какой оператор используется для объединения двух строк?**

- а) +
- б) -
- в) \*
- г) /

**18. Что такое процедура в программировании?**

- а) Фрагмент кода, который может быть вызван из другой части программы
- б) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов



- в) Одномерный массив
- г) Функция

**19. Что такое библиотечная функция в программировании?**

- а) Функция, предоставляющая дополнительные возможности программному обеспечению
- б) Функция, предоставляющая доступ к встроенным типам данных
- в) Функция, предоставляющая доступ к встроенным операторам
- г) Функция, предоставляющая доступ к встроенным переменным

**20. Как определить, что функция является рекурсивной в Python?**

- а) Если функция вызывает себя внутри своего определения, она является рекурсивной
- б) Если функция вызывает другую функцию внутри своего определения, она является рекурсивной
- с) Если функция вызывает переменную внутри своего определения, она является рекурсивной
- д) Если функция вызывает тип данных внутри своего определения, она является рекурсивной

**Вариант № 4**

**1. Какой язык программирования относится к логическим языкам?**

- а) Pascal
- б) Lisp
- в) Prolog
- г) SQL

**2. Какое свойство системы программирования означает свойство системы сохранять во времени в установленных пределах значения всех характеристик, определяющих способность системы выполнять требуемые функции в заданных режимах?**

- а) Дискретность
- б) Экономичность
- в) Готовность
- г) Работоспособность

**3. Какие операторы используются в языке программирования для выполнения арифметических операций?**

- а) +, -, \*, /
- б) &, |, ~, ^
- в) &&, ||, !
- г) =, ==, !=, <>

**4. Какие операторы используются в языке программирования для организации ветвлений?**

- а) if, else
- б) ибо, в то время как
- в) switch, case
- г) попробуй, поймай

**5. Какой тип данных используется для хранения логических значений?**

- a) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**6. Что такое ветвление в программировании?**

- a) Операция, позволяющая выбрать выполнение команд в зависимости от условий
- б) Операция, позволяющая многократно выполнять набор инструкций
- в) Операция, позволяющая выполнить определенный блок кода при выполнении условия иного блока
- г) Операция, позволяющая выполнить определенный блок кода определенное количество раз

**7. Какой оператор цикла используется для циклического выполнения блока кода с предусловием?**

- a) for
- б) while
- в) do...while
- г) switch

**8. Какой оператор передачи управления используется для возврата из метода?**

- a) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

**9. Какой оператор используется для объединения двух строк?**

- a) +
- б) -
- в) \*
- г) /

**10. Что такое процедура в программировании?**

- a) Фрагмент кода, который может быть вызван из другой части программы
- б) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов
- в) Одномерный массив
- г) Функция

**11. Что такое библиотечная функция в программировании?**

- a) Функция, предоставляющая дополнительные возможности программному обеспечению
- б) Функция, предоставляющая доступ к встроенным типам данных
- в) Функция, предоставляющая доступ к встроенным операторам
- г) Функция, предоставляющая доступ к встроенным переменным

**12. Как определить, что функция является рекурсивной в Python?**

- a) Если функция вызывает себя внутри своего определения, она является рекурсивной

- б) Если функция вызывает другую функцию внутри своего определения, она является рекурсивной
- с) Если функция вызывает переменную внутри своего определения, она является рекурсивной
- д) Если функция вызывает тип данных внутри своего определения, она является рекурсивной

**13. Что обеспечивает перевод программ с языка высокого уровня на язык более низкого уровня?**

- а) Паскаль
- б) Ассемблер
- в) Компилятор
- г) Интерпретатор

**14. Каким свойством системы программирования означает количество и степень занятости ресурсов, процессов, ОП, внешней и внутренней памяти, каналов ввода/вывода, терминалов и каналов сети?**

- а) Экономичность
- б) Готовность
- в) Надежность
- г) Работоспособность

**15. Какие ключевые слова используются в языке программирования для организации циклов?**

- а) if, else
- б) for, while
- в) switch, case
- г) попробуй, поймай

**16. Какой тип данных используется для хранения символов?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**17. Какой оператор используется в языке программирования для вывода данных?**

- а) output
- б) write
- в) print
- г) cin

**18. Какой оператор используется для выполнения определенного блока кода при выполнении условия иного блока?**

- а) Оператор switch
- б) Оператор цикла
- в) Оператор передачи управления
- г) Условный оператор

**19. Что представляет собой цикл в программировании?**

- а) Управляющая конструкция, позволяющая многократно выполнять набор инструкций
- б) Управляющая конструкция, позволяющая выполнить определенный блок кода при выполнении условия иного блока
- в) Управляющая конструкция, позволяющая выполнить определенный блок кода определенное количество раз

г) Управляющая конструкция, позволяющая выбирать выполнение команд в зависимости от условий

**20. Какой оператор передачи управления используется для перехода к следующей итерации цикла?**

- а) break
- б) continue
- в) return
- г) **throw**

**Критерии оценивания рубежной аттестации:**

Количество вопросов	Оценка	
16-20	5	аттестован
11-15	4	
6-10	3	
0-5	2	не аттестован

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

**Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

**Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

**Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

**Ключи к тесту**

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	в	б	в	в
2	г	в	а	г
3	б	в	б	а
4	а	а	в	а
5	а	б	в	г
6	г	а	г	а
7	б	а	а	в
8	а	а	б	в
9	а	в	а	а
10	а	а	а	а
11	а	а	б	а
12	г	в	в	а
13	б	в	г	в
14	а	г	а	а
15	а	б	в	б
16	а	а	в	в
17	в	а	а	в
18	а	г	а	г

19	а	б	а	а
20	в	а	а	б

### Вопросы к зачету

1. Что такое алгоритм и алгоритмизация?
2. Каковы основные свойства алгоритмов?
3. Какие основные принципы разработки алгоритмов вы знаете?
4. Каковы базовые алгоритмические структуры?
5. Что такое система программирования и какая роль она играет в разработке программного обеспечения?
6. Какие парадигмы программирования вы знаете и в чем их отличия?
7. Перечислите основные принципы отладки программы?
8. Что такое тестовый контроль и почему он важен при разработке программного обеспечения?
9. Какие инструменты или методы используются для отладки программ?
10. Какие шаги следует предпринять при обнаружении ошибки в программе?
11. Основные методы тестирования программы?
12. Какие основные ошибки часто встречаются при разработке программ и как их избежать?
13. Какие принципы ясности и структурированности следует соблюдать при написании алгоритмов?
14. Каковы основные компоненты алгоритма?
15. Какие виды ошибок могут возникнуть при программировании и как их отследить?
16. Какие основные операции доступны в языках программирования?
17. Какие методы существуют для улучшения производительности программы?
18. Какие преимущества и недостатки имеют различные языки программирования?
19. Какие основные шаги необходимо выполнить для тестирования программы?
20. Какие способы существуют для обработки исключений в программировании?
21. Какие принципы следует соблюдать при разработке эффективных алгоритмов?
22. Какие основные типы данных доступны в языках программирования?
23. Какие принципы следует соблюдать при выборе подходящего языка программирования для проекта?
24. Какие основные этапы включает разработка программного обеспечения?
25. Какие принципы следует соблюдать при выборе имен переменных и функций в программном коде?
26. Какие области применения имеют языки программирования?
27. Какие особенности имеют языки программирования высокого уровня?
28. Какие особенности имеют языки программирования низкого уровня?
29. Что такое система программирования?
30. Какие компоненты входят в систему программирования?
31. Какие этапы включает процесс трансляции программы?
32. Что такое лексика языка программирования?
33. Какие типы данных могут быть использованы в языке программирования?
34. Что такое переменная в языке программирования?
35. Какие операции могут быть выполнены с переменными и константами в языке программирования?
36. Какие правила записи выражений и операций существуют в языке программирования?
37. Как организовать ввод и вывод данных в языке программирования?
38. Как организовать ветвления в языке программирования?
39. Какие операторы циклов существуют в языке программирования?
40. Как работать с массивами и указателями в языке программирования?
41. Как работать со строками и структурами в языке программирования?
42. Какие области видимости существуют для переменных в языке программирования?
43. Чем отличаются глобальные и локальные переменные?
44. Какие основные принципы лежат в основе обращения к процедурам и функциям?

45. Какие основные принципы лежат в основе использования библиотечных функций?  
 46. Какие основные подходы существуют для работы с файлами в программировании?  
 47. Какие основные принципы лежат в основе организации обмена данными между программой и внешними устройства компьютера?

*Образец билета к зачету*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 Грозненский государственный нефтяной технический университет  
 им. акад. М.Д.Миллионщикова  
 Факультет среднего профессионального образования  
 Тестовое задание  
 по дисциплине ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования  
 Зачет  
 Вариант №\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
<b>Ответ</b>										

**Вариант №1**

**1. Что такое алгоритм?**

- а) Инструкция для автомата о последовательности действий.
- б) Логическая последовательность инструкций для решения проблем.
- в) Математический алгоритм для решения задач.
- г) Совокупность приемов и способов составления алгоритмов для решения.

**2. Какое свойство должен иметь алгоритм?**

- а) Конечность
- б) Неопределенность
- в) Многозначность
- г) Неопределенность и многозначность

**3. Какой процесс включает в себя проверку того, чтобы данные в пределах граничных условий приводили к ожидаемому результату?**

- а) Разработка алгоритмов

- б) Программирование
- в) Отладка
- г) Тестирование

**4. Что такое циклический алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**5. Как называется тип данных, состоящий из чисел, действий и строк?**

- а) Целое число
- б) Реальное число
- в) Строка
- г) Bool

**6. Какая логическая операция имеет один вход и возвращает значение True, если вход является False, и наоборот, возвращает значение False, если вход является True?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**7. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если оба входа являются False, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**8. Какой принцип построения алгоритма предполагает использование базовых структур, таких как последовательность, ветвление и циклы?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**9. Какой тип алгоритма предполагает использование условных операторов для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**10. Какой модуль системы программирования содержит код, реализующий алгоритмы и функции для обработки данных?**

- а) Front-end

- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**11. Что такое линейный алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**12. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если одно из входов является True, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**13. Какое утверждение является дизъюнкцией утверждений A и B?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**14. Какой принцип построения алгоритма предполагает использование итераций для уточнения решения задачи?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**15. Какой тип алгоритма предполагает использование итераций для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**16. Какой модуль системы программирования предполагает использование графического интерфейса для взаимодействия с пользователем?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**17. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя внедрение программы и обеспечение её работоспособности?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация



- в) Внедрение ПО
- г) Отладка

**18. Какой принцип структурного программирования предполагает использование базовых структур для организации данных и алгоритмов?**

- а) Сборщик данных
- б) Декомпозиция базовых структур
- в) Наследование
- г) Инкапсуляция

**19. Какой процесс включает в себя определение и проверки граничных условий, ветвей алгоритма и ошибочных исходных данных?**

- а) Разработка алгоритмов
- б) Программирование
- в) Отладка
- г) Тестирование

**20. Что такое массовость алгоритма?**

- а) Пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, а множества родственных задач, относящихся к общему классу
- б) Способность алгоритма давать правильные результаты решения задачи при различных исходных данных
- в) Повтор результата при повторе исходных данных
- г) Последовательность действий для решения задачи

**21. Какой язык программирования был разработан раньше?**

- а) C++
- б) Qbasic
- в) Алгол
- г) Кобол

**22. Какой свойство системы программирования означает способность сохранять во времени значения всех характеристик, определяющих способность системы выполнять требуемые функции в условиях заданных режимов?**

- а) Дискретность
- б) Экономичность
- в) Готовность
- г) Работоспособность

**23. Какие символы могут использоваться в именах переменных в языке программирования?**

- а) Только буквы латинского алфавита
- б) Буквы латинского алфавита и цифры
- в) Буквы латинского и кириллического алфавита
- г) Буквы латинского алфавита, цифры и некоторые специальные символы

**24. Какие элементы входят в структуру программы?**

- а) Только переменные и операторы

- б) Переменные, операторы и функции
- в) Переменные, операторы, функции и модули
- г) Переменные, операторы, функции, модули и классы

**25. Какой тип данных используется для хранения целых чисел?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**26. Какой оператор используется в языке программирования для присваивания значения переменной?**

- а) +
- б) -
- в) \*
- г) =

**27. Какой оператор используется для организации ветвления в языках программирования?**

- а) Оператор организации диалога с пользователем
- б) Условный оператор
- в) Оператор цикла
- г) Оператор передачи управления

**28. Какой оператор цикла используется для циклического выполнения блока кода определенное количество раз?**

- а) for
- б) while
- в) do...while
- г) switch

**29. Что представляет собой массив?**

- а) Структурированный тип данных, представляющий последовательность взаимосвязанных по какому-либо признаку объектов
- б) Структурированный тип данных, состоящий из фиксированного числа элементов, отличающихся типом
- в) Структурированный тип данных, представляющий набор взаимосвязанных по какому-либо признаку или группе признаков объектов, которые можно рассматривать как единое целое
- г) нет правильного ответа

**30. Какой оператор используется для сравнения двух строк в Python?**

- а) ==
- б) !=
- в) >
- г) <

**31. Что такое функция в программировании?**

- а) Фрагмент кода, который возвращает значение
- б) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов

- в) Одномерный массив
- г) Процедура

**32. Как определить рекурсивную функцию в Python?**

- а) Функцией, вызывающей другую функцию внутри своего определения
- б) Функцией, вызывающей переменную внутри своего определения
- в) Функцией, вызывающей тип данных внутри своего определения
- г) Функцией, вызывающей себя внутри своего определения

**33. Какой тип данных используется для хранения чисел с плавающей точкой?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**34. Какой оператор используется в языке программирования для ввода данных?**

- а) input
- б) read
- в) scanf
- г) cout

**35. Что такое логическое выражение в контексте ветвлений?**

- а) Выражение, результатом которого является логическое значение истинности или ложности
- б) Выражение, результатом которого является целое число
- в) Выражение, результатом которого является дробное число
- г) Выражение, результатом которого является строка

**36. Какой оператор передачи управления используется для выхода из цикла или переключателя?**

- а) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

**37. Одномерный массив можно назвать...**

- а) Многомерной таблицей
- б) Вектором
- в) Квадратной матрицей
- г) Двумерной матрицей

**38. Что такое структура в программировании?**

- а) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов
- б) Одномерный массив
- в) Многомерный массив
- г) Функция

**39. Что такое область видимости переменной в программировании?**

- а) Часть программы, в которой переменная может быть использована
- б) Часть программы, в которой переменная не может быть использована
- в) Часть программы, в которой переменная может быть изменена
- г) Часть программы, в которой переменная не может быть изменена

#### 40. Как определить шаблон функции в программировании?

- а) Функцией, которая может возвращать разные типы данных
- б) Функцией, которая может вызывать разные функции внутри своего определения
- в) Функцией, которая может принимать разные типы данных в качестве аргументов
- г) Функцией, которая может иметь разные числа переменных в своем определении

#### Вариант №2

##### 1. Что такое алгоритм?

- а) Последовательность действий для решения задачи
- б) Случайный набор действий
- в) Список возможных решений
- г) Набор инструкций для компьютера

##### 2. Что такое корректность алгоритма?

- а) Способность алгоритма давать правильные результаты решения задачи при различных исходных данных
- б) Пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, а множества родственных задач, относящихся к общему классу
- в) Повтор результата при повторе исходных данных
- г) Последовательность действий для решения задачи

##### 3. Что такое рекурсивный алгоритм?

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

##### 4. Что такое псевдокод?

- а) Язык программирования
- б) Язык описания алгоритмов
- в) Язык машинных команд
- г) Язык запросов к базе данных

##### 5. Как называется тип данных, состоящий из двух значений (True и False)?

- а) Целое число
- б) Реальное число
- в) Строка
- г) Bool

##### 6. Какое утверждение является противоположным утверждению $A \rightarrow B$ ?

- а)  $A \wedge \neg B$
- б)  $A \vee \neg B$
- в)  $\neg A \rightarrow \neg B$
- г)  $\neg A \wedge B$

##### 7. Какой принцип построения алгоритма предполагает разбиение задачи на подзадачи и

**последовательное их решение?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**8. Какой тип алгоритма предполагает использование последовательности операций для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**9. Какой модуль системы программирования отвечает за отображение данных и взаимодействие с пользователем?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**10. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя проектирование, моделирование и создание кода?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**11. Что такое иерархический алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**12. Что такое блок-схема?**

- а) Язык программирования
- б) Язык описания алгоритмов
- в) Язык машинных команд
- г) Язык запросов к базе данных

**13. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если оба входа являются True, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**14. Какое утверждение является конъюнкцией утверждений A и B?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**15. Какой принцип построения алгоритма предполагает создание алгоритма из готовых блоков?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**16. Какой тип алгоритма предполагает использование рекурсии?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**17. Какой модуль системы программирования содержит библиотеки и инструменты для разработки программного обеспечения?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**18. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя создание пользовательского интерфейса и тестирование программы?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**19. Какой принцип структурного программирования предполагает разделение функциональности программы на отдельные части или модули?**

- а) Сборщик данных
- б) Декомпозиция базовых структур
- в) Наследование
- г) Инкапсуляция

**20. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя определение требований к функциональности программы и разработку алгоритмов?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**21. Какой язык программирования относится к объектно-ориентированным языкам?**

- a) Visual C++
- б) Delphi
- в) Ассемблер
- г) Visual Basic

**22. Каким свойством системы программирования означает возможность доступа к услугам АИС с использованием соответствующих технологий всегда, когда в ней возникает необходимость?**

- a) Определенность
- б) Работоспособность
- в) Надежность
- г) Экономичность

**23. Что такое лексема в языке программирования?**

- a) Строка, содержащая один символ
- б) Строка, содержащая несколько символов
- в) Набор символов, образующих единицу смысла в языке программирования
- г) Набор символов, образующих единицу синтаксиса в языке программирования

**24. Какие операторы используются в языке программирования для организации условных конструкций?**

- a) if, else
- б) ибо, в то время как
- в) switch, case
- г) попробуй, поймай

**25. Какой тип данных используется для хранения чисел с плавающей точкой?**

- a) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**26. Какой оператор используется в языке программирования для ввода данных?**

- a) input
- б) read
- в) scanf
- г) cout

**27. Что такое логическое выражение в контексте ветвлений?**

- a) Выражение, результатом которого является логическое значение истинности или ложности
- б) Выражение, результатом которого является целое число
- в) Выражение, результатом которого является дробное число
- г) Выражение, результатом которого является строка

**28. Какой оператор передачи управления используется для выхода из цикла или переключателя?**

- a) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

**29. Одномерный массив можно назвать...**

- a) Многомерной таблицей
- б) Вектором

- в) Квадратной матрицей
- г) Двумерной матрицей

**30. Что такое структура в программировании?**

- а) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов
- б) Одномерный массив
- в) Многомерный массив
- г) Функция

**31. Что такое область видимости переменной в программировании?**

- а) Часть программы, в которой переменная может быть использована
- б) Часть программы, в которой переменная не может быть использована
- в) Часть программы, в которой переменная может быть изменена
- г) Часть программы, в которой переменная не может быть изменена

**32. Как определить шаблон функции в программировании?**

- а) Функцией, которая может возвращать разные типы данных
- б) Функцией, которая может вызывать разные функции внутри своего определения
- в) Функцией, которая может принимать разные типы данных в качестве аргументов
- г) Функцией, которая может иметь разные числа переменных в своем определении

**33. Какой язык программирования был разработан раньше?**

- а) C++
- б) Qbasic
- в) Алгол
- г) Кобол

**34. Какое свойство системы программирования означает способность сохранять во времени значения всех характеристик, определяющих способность системы выполнять требуемые функции в условиях заданных режимов?**

- а) Дискретность
- б) Экономичность
- в) Готовность
- г) Работоспособность

**35. Какие символы могут использоваться в именах переменных в языке программирования?**

- а) Только буквы латинского алфавита
- б) Буквы латинского алфавита и цифры
- в) Буквы латинского и кириллического алфавита
- г) Буквы латинского алфавита, цифры и некоторые специальные символы

**36. Какие элементы входят в структуру программы?**

- а) Только переменные и операторы
- б) Переменные, операторы и функции
- в) Переменные, операторы, функции и модули
- г) Переменные, операторы, функции, модули и классы

**37. Какой тип данных используется для хранения целых чисел?**

- а) int



- б) float
- в) char
- г) bool

**38. Какой оператор используется в языке программирования для присваивания значения переменной?**

- а) +
- б) -
- в) \*
- г) =

**39. Какой оператор используется для организации ветвления в языках программирования?**

- а) Оператор организации диалога с пользователем
- б) Условный оператор
- в) Оператор цикла
- г) Оператор передачи управления

**40. Какой оператор цикла используется для циклического выполнения блока кода определенное количество раз?**

- а) for
- б) while
- в) do...while
- г) switch

### Вариант № 3

**1. Что такое иерархический алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**2. Что такое блок-схема?**

- а) Язык программирования
- б) Язык описания алгоритмов
- в) Язык машинных команд
- г) Язык запросов к базе данных

**3. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если оба входа являются True, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**4. Какое утверждение является конъюнкцией утверждений A и B?**

- а)  $A \rightarrow B$

- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**5. Какой принцип построения алгоритма предполагает создание алгоритма из готовых блоков?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**6. Какой тип алгоритма предполагает использование рекурсии?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**7. Какой модуль системы программирования содержит библиотеки и инструменты для разработки программного обеспечения?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**8. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя создание пользовательского интерфейса и тестирование программы?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**9. Какой принцип структурного программирования предполагает разделение функциональности программы на отдельные части или модули?**

- а) Сборщик данных
- б) Декомпозиция базовых структур
- в) Наследование
- г) Инкапсуляция

**10. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя определение требований к функциональности программы и разработку алгоритмов?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**11. Что такое алгоритм?**

- а) Инструкция для автомата о последовательности действий.

- б) Логическая последовательность инструкций для решения проблем.
- в) Математический алгоритм для решения задач.
- г) Совокупность приемов и способов составления алгоритмов для решения.

**12. Какое свойство должен иметь алгоритм?**

- а) Конечность
- б) Неопределенность
- в) Многозначность
- г) Неопределенность и многозначность

**13. Какой процесс включает в себя проверку того, чтобы данные в пределах граничных условий приводили к ожидаемому результату?**

- а) Разработка алгоритмов
- б) Программирование
- в) Отладка
- г) Тестирование

**14. Что такое циклический алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**15. Как называется тип данных, состоящий из чисел, действий и строк?**

- а) Целое число
- б) Реальное число
- в) Строка
- г) Bool

**16. Какая логическая операция имеет один вход и возвращает значение True, если вход является False, и наоборот, возвращает значение False, если вход является True?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**17. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если оба входа являются False, иначе возвращает False?**

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

**18. Какой принцип построения алгоритма предполагает использование базовых структур, таких как последовательность, ветвление и циклы?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод

- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**19. Какой тип алгоритма предполагает использование условных операторов для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**20. Какой модуль системы программирования содержит код, реализующий алгоритмы и функции для обработки данных?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**21. Что обеспечивает перевод программ с языка высокого уровня на язык более низкого уровня?**

- а) Паскаль
- б) Ассемблер
- в) Компилятор
- г) Интерпретатор

**22. Какой свойство системы программирования означает количество и степень занятости ресурсов, процессов, ОП, внешней и внутренней памяти, каналов ввода/вывода, терминалов и каналов сети?**

- а) Экономичность
- б) Готовность
- в) Надежность
- г) Работоспособность

**23. Какие ключевые слова используются в языке программирования для организации циклов?**

- а) if, else
- б) for, while
- в) switch, case
- г) попробуй, поймай

**24. Какой тип данных используется для хранения символов?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**25. Какой оператор используется в языке программирования для вывода данных?**

- а) output
- б) write
- в) print
- г) cin

**26. Какой оператор используется для выполнения определенного блока кода при выполнении условия иного блока?**

- а) Оператор switch
- б) Оператор цикла
- в) Оператор передачи управления
- г) Условный оператор

**27. Что представляет собой цикл в программировании?**

- а) Управляющая конструкция, позволяющая многократно выполнять набор инструкций
- б) Управляющая конструкция, позволяющая выполнить определенный блок кода при выполнении условия иного блока
- в) Управляющая конструкция, позволяющая выполнить определенный блок кода определенное количество раз
- г) Управляющая конструкция, позволяющая выбирать выполнение команд в зависимости от условий

**28. Какой оператор передачи управления используется для перехода к следующей итерации цикла?**

- а) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

**29. Что такое строка в программировании?**

- а) Последовательность символов
- б) Число
- в) Массив
- г) Функция

**30. Что такое объединение в программировании?**

- а) Сложный тип данных, позволяющий хранить несколько значений одного типа
- б) Сложный тип данных, позволяющий хранить несколько значений разных типов
- в) Одномерный массив
- г) Многомерный массив

**31. Что такое локальная переменная в программировании?**

- а) Переменная, объявленная вне блока кода
- б) Переменная, объявленная внутри блока кода
- в) Переменная, объявленная в другой части программы
- г) Переменная, объявленная в глобальной области видимости

**32. Как определить, что функция является примером шаблонной функции в Python?**

- а) Если функция принимает один аргумент, она является шаблонной функцией
- б) Если функция принимает два аргумента, она является шаблонной функцией
- в) Если функция может принимать разные типы данных в качестве аргументов, она является шаблонной функцией
- г) Если функция может вызывать разные функции внутри своего определения, она является шаблонной функцией

**33. Какой тип данных используется для хранения логических значений?**

- а) int
- б) float
- в) char

г) bool

**34. Что такое ветвление в программировании?**

- а) Операция, позволяющая выбирать выполнение команд в зависимости от условий
- б) Операция, позволяющая многократно выполнять набор инструкций
- в) Операция, позволяющая выполнить определенный блок кода при выполнении условия иного блока
- г) Операция, позволяющая выполнить определенный блок кода определенное количество раз

**35. Какой оператор цикла используется для циклического выполнения блока кода с предусловием?**

- а) for
- б) while
- в) do...while
- г) switch

**36. Какой оператор передачи управления используется для возврата из метода?**

- а) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

**37. Какой оператор используется для объединения двух строк?**

- а) +
- б) -
- в) \*
- г) /

**38. Что такое процедура в программировании?**

- а) Фрагмент кода, который может быть вызван из другой части программы
- б) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов
- в) Одномерный массив
- г) Функция

**39. Что такое библиотечная функция в программировании?**

- а) Функция, предоставляющая дополнительные возможности программному обеспечению
- б) Функция, предоставляющая доступ к встроенным типам данных
- в) Функция, предоставляющая доступ к встроенным операторам
- г) Функция, предоставляющая доступ к встроенным переменным

**40. Как определить, что функция является рекурсивной в Python?**

- а) Если функция вызывает себя внутри своего определения, она является рекурсивной
- б) Если функция вызывает другую функцию внутри своего определения, она является рекурсивной
- в) Если функция вызывает переменную внутри своего определения, она является рекурсивной

d) Если функция вызывает тип данных внутри своего определения, она является рекурсивной

## Вариант № 4

### 1. Что такое линейный алгоритм?

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

### 2. Какая логическая операция имеет два входа и возвращает значение True, если одно из входов является True, иначе возвращает False?

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

### 3. Какое утверждение является дизъюнкцией утверждений A и B?

- а)  $A \rightarrow B$
- б)  $A \wedge B$
- в)  $A \vee B$
- г)  $\neg A$

### 4. Какой принцип построения алгоритма предполагает использование итераций для уточнения решения задачи?

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

### 5. Какой тип алгоритма предполагает использование итераций для решения задачи?

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

### 6. Какой модуль системы программирования предполагает использование графического интерфейса для взаимодействия с пользователем?

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

### 7. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя внедрение программы и обеспечение её работоспособности?

- а) Проектирование программного комплекса

- б) Алгоритмизация
- в) Внедрение ПО
- г) Отладка

**8. Какой принцип структурного программирования предполагает использование базовых структур для организации данных и алгоритмов?**

- а) Сборщик данных
- б) Декомпозиция базовых структур
- в) Наследование
- г) Инкапсуляция

**9. Какой процесс включает в себя определение и проверки граничных условий, ветвей алгоритма и ошибочных исходных данных?**

- а) Разработка алгоритмов
- б) Программирование
- в) Отладка
- г) Тестирование

**10. Что такое массовость алгоритма?**

- а) Пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, а множества родственных задач, относящихся к общему классу
- б) Способность алгоритма давать правильные результаты решения задачи при различных исходных данных
- в) Повтор результата при повторе исходных данных
- г) Последовательность действий для решения задачи

**11. Что такое алгоритм?**

- а) Последовательность действий для решения задачи
- б) Случайный набор действий
- в) Список возможных решений
- г) Набор инструкций для компьютера

**12. Что такое корректность алгоритма?**

- а) Способность алгоритма давать правильные результаты решения задачи при различных исходных данных
- б) Пригодность алгоритма для решения не только данной задачи, а множества родственных задач, относящихся к общему классу
- в) Повтор результата при повторе исходных данных
- г) Последовательность действий для решения задачи

**13. Что такое рекурсивный алгоритм?**

- а) Алгоритм, использующий последовательность шагов
- б) Алгоритм, использующий метод рекурсии для решения проблем
- в) Алгоритм, использующий иерархическую структуру
- г) Алгоритм, использующий циклы

**14. Что такое псевдокод?**



- а) Язык программирования
- б) Язык описания алгоритмов
- в) Язык машинных команд
- г) Язык запросов к базе данных

**15. Как называется тип данных, состоящий из двух значений (True и False)?**

- а) Целое число
- б) Реальное число
- в) Строка
- г) Bool

**16. Какое утверждение является противоположным утверждению  $A \rightarrow B$ ?**

- а)  $A \wedge \neg B$
- б)  $A \vee \neg B$
- в)  $\neg A \rightarrow \neg B$
- г)  $\neg A \wedge B$

**17. Какой принцип построения алгоритма предполагает разбиение задачи на подзадачи и последовательное их решение?**

- а) Метод последовательной детализации
- б) Сборочный метод
- в) Использование базовых структур
- г) Ни один из перечисленных

**18. Какой тип алгоритма предполагает использование последовательности операций для решения задачи?**

- а) Линейный алгоритм
- б) Разветвляющийся алгоритм
- в) Циклический алгоритм
- г) Рекурсивный алгоритм

**19. Какой модуль системы программирования отвечает за отображение данных и взаимодействие с пользователем?**

- а) Front-end
- б) Back-end
- в) UI (User Interface)
- г) UX (User Experience)

**20. Какой этап разработки программного обеспечения включает в себя проектирование, моделирование и создание кода?**

- а) Проектирование программного комплекса
- б) Алгоритмизация
- в) Программирование
- г) Отладка

**21. Какой язык программирования относится к логическим языкам?**

- а) Pascal

- б) Lisp
- в) Prolog
- г) SQL

**22. Какой свойство системы программирования означает свойство системы сохранять во времени в установленных пределах значения всех характеристик, определяющих способность системы выполнять требуемые функции в условиях заданных режимов?**

- а) Дискретность
- б) Экономичность
- в) Готовность
- г) Работоспособность

**23. Какие операторы используются в языке программирования для выполнения арифметических операций?**

- а) +, -, \*, /
- б) &, |, ~, ^
- в) &&, ||, !
- г) =, ==, !=, <>

**24. Какие операторы используются в языке программирования для организации ветвлений?**

- а) if, else
- б) ибo, в то время как
- в) switch, case
- г) попробуй, поймай

**25. Какой тип данных используется для хранения логических значений?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**26. Что такое ветвление в программировании?**

- а) Операция, позволяющая выбрать выполнение команд в зависимости от условий
- б) Операция, позволяющая многократно выполнять набор инструкций
- в) Операция, позволяющая выполнить определенный блок кода при выполнении условия иного блока
- г) Операция, позволяющая выполнить определенный блок кода определенное количество раз

**27. Какой оператор цикла используется для циклического выполнения блока кода с предусловием?**

- а) for
- б) while
- в) do...while
- г) switch

**28. Какой оператор передачи управления используется для возврата из метода?**

- а) break

- б) continue
- в) return
- г) throw

**29. Какой оператор используется для объединения двух строк?**

- а) +
- б) -
- в) \*
- г) /

**30. Что такое процедура в программировании?**

- а) Фрагмент кода, который может быть вызван из другой части программы
- б) Сложный тип данных, состоящий из нескольких элементов разных типов
- в) Одномерный массив
- г) Функция

**31. Что такое библиотечная функция в программировании?**

- а) Функция, предоставляющая дополнительные возможности программному обеспечению
- б) Функция, предоставляющая доступ к встроенным типам данных
- в) Функция, предоставляющая доступ к встроенным операторам
- г) Функция, предоставляющая доступ к встроенным переменным

**32. Как определить, что функция является рекурсивной в Python?**

- а) Если функция вызывает себя внутри своего определения, она является рекурсивной
- б) Если функция вызывает другую функцию внутри своего определения, она является рекурсивной
- в) Если функция вызывает переменную внутри своего определения, она является рекурсивной
- г) Если функция вызывает тип данных внутри своего определения, она является рекурсивной

**33. Что обеспечивает перевод программ с языка высокого уровня на язык более низкого уровня?**

- а) Паскаль
- б) Ассемблер
- в) Компилятор
- г) Интерпретатор

**34. Каким свойством системы программирования означает количество и степень занятости ресурсов, процессов, ОП, внешней и внутренней памяти, каналов ввода/вывода, терминалов и каналов сети?**

- а) Экономичность
- б) Готовность
- в) Надежность
- г) Работоспособность

**35. Какие ключевые слова используются в языке программирования для организации циклов?**

- а) if, else
- б) for, while

- в) switch, case
- г) попробуй, поймай

**36. Какой тип данных используется для хранения символов?**

- а) int
- б) float
- в) char
- г) bool

**37. Какой оператор используется в языке программирования для вывода данных?**

- а) output
- б) write
- в) print
- г) cin

**38. Какой оператор используется для выполнения определенного блока кода при выполнении условия иного блока?**

- а) Оператор switch
- б) Оператор цикла
- в) Оператор передачи управления
- г) Условный оператор

**39. Что представляет собой цикл в программировании?**

- а) Управляющая конструкция, позволяющая многократно выполнять набор инструкций
- б) Управляющая конструкция, позволяющая выполнить определенный блок кода при выполнении условия иного блока
- в) Управляющая конструкция, позволяющая выполнить определенный блок кода определенное количество раз
- г) Управляющая конструкция, позволяющая выбрать выполнение команд в зависимости от условий

**40. Какой оператор передачи управления используется для перехода к следующей итерации цикла?**

- а) break
- б) continue
- в) return
- г) throw

#### Критерии оценивания зачета:

Количество вопросов	Оценка	
31-40	5	зачтено
21-30	4	
11-20	3	
0-10	2	не зачтено

**Зачтено** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 11 вопросов.

**Не зачтено** - выставляется обучающемуся, который ответил 10 и менее вопроса.

#### Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	а	в	а
2	а	а	б	в
3	г	б	б	в
4	г	б	б	а
5	в	г	б	в
6	г	в	г	в
7	а	а	б	в
8	в	а	в	б
9	б	в	б	в
10	б	а	а	а
11	а	в	б	а
12	в	б	а	а
13	в	б	г	б
14	а	б	г	б
15	в	б	в	г
16	в	г	г	в
17	в	б	а	а
18	б	в	в	а
19	в	б	б	в
20	а	а	б	а
21	в	б	в	в
22	г	в	а	г
23	б	в	б	а
24	а	а	в	а
25	а	б	в	г
26	г	а	г	а
27	б	а	а	в
28	а	а	б	в
29	а	в	а	а
30	а	а	а	а
31	а	а	б	а
32	г	в	в	а
33	б	в	г	в
34	а	г	а	а
35	а	б	в	б
36	а	а	в	в
37	в	а	а	в
38	а	г	а	г
39	а	б	а	а
40	в	а	а	б

**Вопросы рубежного контроля по дисциплине  
«Основы алгоритмизации и программирования»  
на 6 семестр.**

*Вопросы к 1-ой рубежной аттестации*

1. Что представляет собой алгоритм и какие характеристики он имеет?
2. Какие преимущества предоставляет использование объектно-ориентированного программирования?
3. Что такое наследование в контексте объектно-ориентированного программирования?
4. Какие принципы наследования существуют, и в чем их смысл?
5. Что такое абстрактный класс, и какова его роль в программировании?
6. Какие возможности предоставляет полиморфизм, и как он реализуется?
7. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?
8. В чем суть принципа единственной ответственности (SRP) в объектно-ориентированном программировании?
9. Какие задачи решает конструктор объекта, и каковы основные характеристики конструктора?
10. Что такое деструктор, и какую роль он выполняет в программировании?
11. Каким образом объекты взаимодействуют друг с другом в рамках объектно-ориентированного подхода?
12. Почему наследование считается мощным инструментом, и какие проблемы могут возникнуть при его неправильном использовании?
13. Какие аспекты класса определяют его состояние, и как они связаны с атрибутами класса?
14. Каким образом конструктор по умолчанию отличается от конструктора с параметрами?
15. В чем заключается понятие "полиморфизм" и какие преимущества он приносит в программировании?
16. Какие сложности могут возникнуть при работе с множественным наследованием?
17. Каким образом принцип инкапсуляции способствует созданию устойчивых и поддерживаемых программ?
18. Какие задачи можно решить с использованием абстрактных классов?
19. В чем суть принципа открытости/закрытости (OCP) и как он влияет на разработку программного кода?
20. Какие могут быть проблемы при отсутствии деструктора в классе?
21. Каким образом абстракция помогает в управлении сложностью программного кода?
22. Какие виды связей между классами существуют, помимо наследования?
23. Как можно реализовать полиморфизм в языках программирования?
24. В чем суть принципа подстановки Барбары Лисков (LSP) и каков его смысл?
25. Какие шаги необходимо предпринять при создании нового объекта в программе, и как они связаны с конструктором и деструктором?

*Образец билета к 1-ой рубежной аттестации*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д.Миллионщикова  
Факультет среднего профессионального образования  
Тестовое задание  
по дисциплине ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования  
I-аттестация  
Вариант №\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>

Ответ										
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Вариант №1

**1. Что такое алгоритм?**

- а) Способ связи объектов в программе
- б) Последовательность шагов для решения задачи
- в) Функция в программе
- г) Тип данных

**2. Какой принцип объектно-ориентированного программирования реализуется в наследовании?**

- а) Инкапсуляция
- б) Полиморфизм
- в) Наследование
- г) Абстракция

**3. Что такое абстрактный класс?**

- а) Класс, который нельзя использовать в программе
- б) Класс, содержащий только абстрактные методы
- в) Класс, предоставляющий реализацию всех своих методов
- г) Класс, не имеющий методов

**4. Что такое полиморфизм в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Возможность работы с разными типами данных
- б) Скрытие реализации
- в) Возможность использования одного интерфейса для различных классов
- г) Возможность унаследовать свойства класса

**5. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?**

- а) а. Интерфейс не может содержать методы
- б) б. Абстрактный класс не может содержать поля
- в) с. Абстрактный класс может иметь реализацию методов, интерфейс – нет
- г) d. Интерфейс не может быть унаследован

**6. Что означает принцип единственной ответственности (SRP) в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Каждый метод должен выполнять только одну операцию
- б) Класс должен иметь только один метод
- в) Каждый класс должен быть ответствен за единственную функциональность
- г) Каждый класс должен быть ответствен за все функции программы

**7. Что такое конструктор в программировании?**

- а) Метод, удаляющий объект
- б) Метод, инициализирующий объект
- в) Функция, определяющая условия
- г) Алгоритм сортировки

**8. Что означает понятие "полиморфизм" в контексте объектно-ориентированного программирования?**

- а) Возможность создания экземпляров класса
- б) Возможность использования одного интерфейса для разных классов
- в) Передача свойств и методов от одного класса к другому
- г) Скрытие реализации методов

**9. Каким образом деструктор отличается от конструктора в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Деструктор освобождает ресурсы, конструктор их выделяет
- б) Деструктор инициализирует объект, конструктор завершает его работу
- в) Деструктор вызывается при создании объекта, конструктор – при его уничтожении
- г) Деструктор удаляет объект, конструктор создает его

**10. Какие задачи может решить использование абстрактных классов?**

- а) Ограничение доступа к методам
- б) Создание объектов без определения их типа
- в) Предоставление общего интерфейса для подклассов
- г) Ускорение выполнения программы

**11. Какой ключевой принцип ООП означает способность объекта использовать методы и свойства своего базового класса?**

- а) Инкапсуляция
- б) Полиморфизм
- в) Наследование
- г) Абстракция

**12. Что такое перегрузка метода?**

- а) Возможность использовать один и тот же метод для разных типов данных
- б) Возможность изменять значение переменных метода
- в) Возможность изменять доступность метода
- г) Возможность создавать методы с одинаковыми именами, но разными параметрами

**13. Какой тип отношений может существовать между классами, когда один класс наследует другой?**

- а) Ассоциация
- б) Агрегация
- в) Композиция
- г) Обобщение

**14. Что такое абстрактный метод в контексте объектно-ориентированного программирования?**

- а) Метод, который нельзя использовать в программе
- б) Метод, содержащий только абстрактные переменные
- в) Метод, который не имеет тела и должен быть реализован в подклассах
- г) Метод, не требующий определения

**15. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?**

- а) Интерфейс может содержать реализацию методов, а абстрактный класс – нет
- б) Абстрактный класс не может содержать поля, а интерфейс может
- в) Интерфейс не может содержать методов, а абстрактный класс – может
- г) Интерфейс может содержать конструктор, а абстрактный класс – нет

**16. Каким образом можно создать экземпляр объекта в языках программирования?**

- а) С использованием цикла
- б) С помощью ключевого слова "new"
- в) Путем копирования кода класса
- г) Автоматически при компиляции

**17. Какие принципы реализует конструктор класса?**

- а) Принцип единственной ответственности (SRP)
- б) Принцип открытости/закрытости (OCP)
- в) Принцип подстановки Барбары Лисков (LSP)
- г) Принцип инкапсуляции (ISP)

**18. Что происходит, если конструктор класса не определен явно?**

- а) Программа не компилируется



- б) Компилятор автоматически создает конструктор по умолчанию
- в) Конструктор создается во время выполнения программы
- г) Деструктор становится конструктором

**19. Какие операции часто выполняются в деструкторе?**

- а) Освобождение выделенной памяти и ресурсов
- б) Инициализация переменных
- в) Взаимодействие с пользователем
- г) Сортировка данных

**20. Может ли класс иметь более одного конструктора?**

- а) Да, но только если они выполняют одни и те же действия
- б) Нет, класс всегда имеет только один конструктор
- в) Да, класс может иметь несколько конструкторов с разными параметрами
- г) Только если класс не содержит атрибутов

**Вариант №2**

**1. Что представляет собой класс в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Массив данных
- б) Набор функций
- в) Шаблон для создания объектов
- г) Последовательность команд

**2. Какие элементы обычно входят в определение класса?**

- а) Методы и операторы
- б) Поля и методы
- в) Условия и циклы
- г) Переменные и массивы

**3. Что такое объект в контексте класса?**

- а) Экземпляр класса, созданный на основе его определения
- б) Метод класса
- в) Абстрактный тип данных
- г) Переменная с ограниченной областью видимости

**4. Какой элемент класса используется для инициализации объекта?**

- а) Оператор
- б) Поле
- в) Конструктор
- г) Деструктор

**5. Что представляет собой конструктор класса?**

- а) Метод, вызываемый для уничтожения объекта
- б) Метод, выполняющий основную логику класса
- в) Метод, инициализирующий объект при его создании
- г) Специальный оператор в языке программирования

**6. Какой из вариантов является примером конструктора по умолчанию?**

- а) `void initialize()`
- б) `Constructor() { }`
- в) `new Constructor()`
- г) `default Constructor = { }`

**7. Для чего обычно используется деструктор?**

- а) Для создания объектов

- б) Для инициализации полей
- в) Для освобождения ресурсов, занятых объектом
- г) Для изменения состояния объекта

**8. Какой метод выполняется автоматически при уничтожении объекта?**

- а) Инициализатор
- б) Деструктор
- в) Конструктор
- г) Метод объекта

**9. Какие операции обычно выполняются в конструкторе?**

- а) Освобождение памяти
- б) Инициализация объекта и его членов
- в) Удаление объекта из программы
- г) Запись данных в файл

**10. Каким образом можно вызвать деструктор явным образом?**

- а) delete object;
- б) object.destroy();
- в) destruct(object);
- г) Деструктор вызывается автоматически, явный вызов не требуется

**11. Какие элементы класса обычно определяются как приватные?**

- а) Только методы
- б) Только поля
- в) Методы и поля, доступные только внутри класса
- г) Методы и поля, доступные везде в программе

**12. Каким образом можно предотвратить создание экземпляров класса?**

- а) Сделать все методы статическими
- б) Сделать все методы приватными
- в) Удалить конструктор
- г) Запретить использование ключевого слова "new"

**13. Какие методы часто реализуются в деструкторе?**

- а) Инициализация полей
- б) Освобождение выделенной памяти и ресурсов
- в) Создание новых объектов
- г) Сортировка данных

**14. Каким образом конструктор отличается от метода?**

- а) Конструктор вызывается при создании объекта, метод – при его использовании
- б) Метод может быть вызван явным образом, конструктор – нет
- в) Конструктор не может содержать операторы условий, метод может
- г) Метод инициализирует объект, конструктор – нет

**15. Какие спецификаторы доступа могут применяться к конструктору и деструктору?**

- а) Только private
- б) Только public
- в) Private и public
- г) Protected и private

**16. Каким образом можно создать несколько конструкторов с разными параметрами?**

- а) Это невозможно, у класса может быть только один конструктор

- б) Использовать ключевое слово "different" перед объявлением конструктора
- в) Задать значения параметров по умолчанию
- г) Использовать ключевое слово "overload"

**17. Какие из следующих утверждений верны относительно конструктора по умолчанию?**

- а) Он автоматически создается компилятором, если пользователь не определит свой конструктор
- б) Он обязательно должен быть определен в каждом классе
- в) Он вызывается явным образом при создании объекта
- г) Он не может содержать операторов условий

**18. Какой результат вызова деструктора для объекта класса?**

- а) Очистка памяти, занятой объектом
- б) Инициализация объекта
- в) Удаление класса из программы
- г) Создание нового объекта

**19. Какие из следующих утверждений верны относительно деструктора?**

- а) Он обязателен для каждого класса
- б) Он автоматически вызывается при уничтожении объекта
- в) Он может быть вызван явным образом в коде программы
- г) Он обязательно должен быть определен пользователем

**20. Каким образом конструктор и деструктор могут взаимодействовать с динамически выделенной памятью?**

- а) Они не могут использовать динамически выделенную память
- б) Конструктор может выделить память, а деструктор – освободить её
- в) Конструктор и деструктор не могут работать с динамически выделенной памятью
- г) Это зависит от языка программирования и не регламентируется концепцией конструктора и деструктора

**Вариант №3**

**1. Что представляет собой класс в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Массив данных
- б) Набор функций
- в) Шаблон для создания объектов
- г) Последовательность команд

**2. Какие элементы обычно входят в определение класса?**

- а) Методы и операторы
- б) Поля и методы
- в) Условия и циклы
- г) Переменные и массивы

**3. Что такое объект в контексте класса?**

- а) Экземпляр класса, созданный на основе его определения
- б) Метод класса
- в) Абстрактный тип данных
- г) Переменная с ограниченной областью видимости

**4. Какой элемент класса используется для инициализации объекта?**

- а) Оператор
- б) Поле
- в) Конструктор
- г) Деструктор

**5. Что представляет собой конструктор класса?**

- а) Метод, вызываемый для уничтожения объекта
- б) Метод, выполняющий основную логику класса
- в) Метод, инициализирующий объект при его создании
- г) Специальный оператор в языке программирования

**6. Какой из вариантов является примером конструктора по умолчанию?**

- а) `void initialize()`
- б) `Constructor() { }`
- в) `new Constructor()`
- г) `default Constructor = { }`

**7. Для чего обычно используется деструктор?**

- а) Для создания объектов
- б) Для инициализации полей
- в) Для освобождения ресурсов, занятых объектом
- г) Для изменения состояния объекта

**8. Какой метод выполняется автоматически при уничтожении объекта?**

- а) Инициализатор
- б) Деструктор
- в) Конструктор
- г) Метод объекта

**9. Какие операции обычно выполняются в конструкторе?**

- а) Освобождение памяти
- б) Инициализация объекта и его членов
- в) Удаление объекта из программы
- г) Запись данных в файл

**10. Каким образом можно вызвать деструктор явным образом?**

- а) `delete object;`
- б) `object.destroy();`
- в) `destruct(object);`
- г) Деструктор вызывается автоматически, явный вызов не требуется

**11. Что такое алгоритм?**

- а) Способ связи объектов в программе
- б) Последовательность шагов для решения задачи
- в) Функция в программе
- г) Тип данных

**12. Какой принцип объектно-ориентированного программирования реализуется в наследовании?**

- а) Инкапсуляция
- б) Полиморфизм
- в) Наследование
- г) Абстракция

**13. Что такое абстрактный класс?**

- а) Класс, который нельзя использовать в программе
- б) Класс, содержащий только абстрактные методы
- в) Класс, предоставляющий реализацию всех своих методов
- г) Класс, не имеющий методов

**14. Что такое полиморфизм в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Возможность работы с разными типами данных
- б) Скрытие реализации
- в) Возможность использования одного интерфейса для различных классов
- г) Возможность унаследовать свойства класса

**15. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?**

- а) а. Интерфейс не может содержать методы
- б) б. Абстрактный класс не может содержать поля
- в) с. Абстрактный класс может иметь реализацию методов, интерфейс – нет
- г) d. Интерфейс не может быть унаследован

**16. Что означает принцип единственной ответственности (SRP) в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Каждый метод должен выполнять только одну операцию
- б) Класс должен иметь только один метод
- в) Каждый класс должен быть ответствен за единственную функциональность
- г) Каждый класс должен быть ответствен за все функции программы

**17. Что такое конструктор в программировании?**

- а) Метод, удаляющий объект
- б) Метод, инициализирующий объект
- в) Функция, определяющая условия
- г) Алгоритм сортировки

**18. Что означает понятие "полиморфизм" в контексте объектно-ориентированного программирования?**

- а) Возможность создания экземпляров класса
- б) Возможность использования одного интерфейса для разных классов
- в) Передача свойств и методов от одного класса к другому
- г) Скрытие реализации методов

**19. Каким образом деструктор отличается от конструктора в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Деструктор освобождает ресурсы, конструктор их выделяет
- б) Деструктор инициализирует объект, конструктор завершает его работу
- в) Деструктор вызывается при создании объекта, конструктор – при его уничтожении
- г) Деструктор удаляет объект, конструктор создает его

**20. Какие задачи может решить использование абстрактных классов?**

- а) Ограничение доступа к методам
- б) Создание объектов без определения их типа
- в) Предоставление общего интерфейса для подклассов
- г) Ускорение выполнения программы

**Вариант №4**

**1. Какой ключевой принцип ООП означает способность объекта использовать методы и свойства своего базового класса?**

- а) Инкапсуляция
- б) Полиморфизм
- в) Наследование
- г) Абстракция

**2. Что такое перегрузка метода?**

- а) Возможность использовать один и тот же метод для разных типов данных
- б) Возможность изменять значение переменных метода

- в) Возможность изменять доступность метода
- г) Возможность создавать методы с одинаковыми именами, но разными параметрами

**3. Какой тип отношений может существовать между классами, когда один класс наследует другой?**

- а) Ассоциация
- б) Агрегация
- в) Композиция
- г) Обобщение

**4. Что такое абстрактный метод в контексте объектно-ориентированного программирования?**

- а) Метод, который нельзя использовать в программе
- б) Метод, содержащий только абстрактные переменные
- в) Метод, который не имеет тела и должен быть реализован в подклассах
- г) Метод, не требующий определения

**5. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?**

- а) Интерфейс может содержать реализацию методов, а абстрактный класс – нет
- б) Абстрактный класс не может содержать поля, а интерфейс может
- в) Интерфейс не может содержать методов, а абстрактный класс – может
- г) Интерфейс может содержать конструктор, а абстрактный класс – нет

**6. Каким образом можно создать экземпляр объекта в языках программирования?**

- а) С использованием цикла
- б) С помощью ключевого слова "new"
- в) Путем копирования кода класса
- г) Автоматически при компиляции

**7. Какие принципы реализует конструктор класса?**

- а) Принцип единственной ответственности (SRP)
- б) Принцип открытости/закрытости (OCP)
- в) Принцип подстановки Барбары Лисков (LSP)
- г) Принцип инкапсуляции (ISP)

**8. Что происходит, если конструктор класса не определен явно?**

- а) Программа не компилируется
- б) Компилятор автоматически создает конструктор по умолчанию
- в) Конструктор создается во время выполнения программы
- г) Деструктор становится конструктором

**9. Какие операции часто выполняются в деструкторе?**

- а) Освобождение выделенной памяти и ресурсов
- б) Инициализация переменных
- в) Взаимодействие с пользователем
- г) Сортировка данных

**10. Может ли класс иметь более одного конструктора?**

- а) Да, но только если они выполняют одни и те же действия
- б) Нет, класс всегда имеет только один конструктор
- в) Да, класс может иметь несколько конструкторов с разными параметрами
- г) Только если класс не содержит атрибутов

**11. Какие элементы класса обычно определяются как приватные?**

- а) Только методы
- б) Только поля
- в) Методы и поля, доступные только внутри класса

г) Методы и поля, доступные везде в программе

**12. Каким образом можно предотвратить создание экземпляров класса?**

- а) Сделать все методы статическими
- а) Сделать все методы приватными
- б) Удалить конструктор
- в) Запретить использование ключевого слова "new"

**13. Какие методы часто реализуются в деструкторе?**

- а) Инициализация полей
- б) Освобождение выделенной памяти и ресурсов
- в) Создание новых объектов
- г) Сортировка данных

**14. Каким образом конструктор отличается от метода?**

- а) Конструктор вызывается при создании объекта, метод – при его использовании
- б) Метод может быть вызван явным образом, конструктор – нет
- в) Конструктор не может содержать операторы условий, метод может
- г) Метод инициализирует объект, конструктор – нет

**15. Какие спецификаторы доступа могут применяться к конструктору и деструктору?**

- а) Только private
- а) Только public
- б) Private и public
- в) Protected и private

**16. Каким образом можно создать несколько конструкторов с разными параметрами?**

- а) Это невозможно, у класса может быть только один конструктор
- б) Использовать ключевое слово "different" перед объявлением конструктора
- в) Задать значения параметров по умолчанию
- г) Использовать ключевое слово "overload"

**17. Какие из следующих утверждений верны относительно конструктора по умолчанию?**

- а) Он автоматически создается компилятором, если пользователь не определит свой конструктор
- б) Он обязательно должен быть определен в каждом классе
- в) Он вызывается явным образом при создании объекта
- г) Он не может содержать операторов условий

**18. Какой результат вызова деструктора для объекта класса?**

- а) Очистка памяти, занятой объектом
- б) Инициализация объекта
- в) Удаление класса из программы
- г) Создание нового объекта

**19. Какие из следующих утверждений верны относительно деструктора?**

- а) Он обязателен для каждого класса
- б) Он автоматически вызывается при уничтожении объекта
- в) Он может быть вызван явным образом в коде программы
- г) Он обязательно должен быть определен пользователем

**20. Каким образом конструктор и деструктор могут взаимодействовать с динамически выделенной памятью?**

- а) Они не могут использовать динамически выделенную память
- б) Конструктор может выделить память, а деструктор – освободить её

- в) Конструктор и деструктор не могут работать с динамически выделенной памятью  
 г) Это зависит от языка программирования и не регламентируется концепцией конструктора и деструктора

### Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	в	в	в
2	в	б	б	г
3	б	а	а	г
4	в	в	в	в
5	в	в	в	а
6	в	б	б	б
7	б	в	в	в
8	б	б	б	б
9	а	б	б	а
10	в	г	г	в
11	в	в	б	в
12	г	б	в	б
13	г	б	б	б
14	в	а	в	а
15	а	в	в	в
16	б	в	в	в
17	в	а	б	а
18	б	а	б	а
19	а	б	а	б
20	в	б	в	б

### Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации

1. Что означает термин "модульное программирование"?
2. Какие основные принципы лежат в основе модульного программирования?
3. В чем заключается концепция "модульной декомпозиции" при разработке приложений?
4. Каким образом модульное программирование способствует повторному использованию кода?
5. Что представляет собой процесс "анализа требований" при разработке приложений?
6. Какие этапы включает в себя жизненный цикл разработки приложений?
7. Как модульное программирование способствует облегчению сопровождения кода?
8. Что такое "прототипирование" в контексте разработки приложений?
9. Как внедрение принципов модульного программирования влияет на структуру кода?
10. Какие проблемы может решить использование модульного программирования?
11. Какие методики разработки приложений считаются гибкими и ориентированными на изменения в требованиях?
12. Что включает в себя этап "развертывания" приложения?
13. Какие принципы обеспечивают эффективное взаимодействие с заказчиком на этапе разработки?
14. Какие инструменты контроля версий кода часто используются при разработке приложений?
15. Что представляет собой "интеграционное тестирование" в разработке приложений?
16. Какие технологии связаны с созданием кроссплатформенных приложений?
17. Что означает принцип "единственной ответственности" при модульном программировании?
18. Каким образом модульное программирование влияет на процесс анализа и проектирования приложений?



19. Какие методы тестирования обычно применяются при разработке приложений?
20. Какие языки программирования часто используются при разработке мобильных приложений?
21. Что включает в себя этап "оптимизации" кода приложения?
22. Какие инструменты поддерживают создание веб-приложений?
23. Что представляет собой "модульная связность" в контексте модульного программирования?
24. Какие методы контроля качества могут быть использованы в процессе разработки приложений?
25. Каким образом модульное программирование способствует созданию гибких и расширяемых систем?

**Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д.Миллионщикова  
Факультет среднего профессионального образования  
Тестовое задание  
по дисциплине ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования  
II-аттестация  
Вариант №\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Ответ</b>										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Ответ</b>										

**Вариант № 1**

- 1. Что представляет собой модуль в контексте программирования?**
  - а) Целый программный продукт
  - б) Отдельная часть программы, обычно с определенной функциональностью
  - в) Графический интерфейс пользователя
  - г) Одна строка кода
  
- 2. Какое основное преимущество модульного программирования?**
  - а) Уменьшение сложности программы, делая ее более управляемой
  - б) Увеличение объема кода в программе
  - в) Увеличение времени компиляции
  - г) Уменьшение производительности программы
- 3. Какие принципы часто используются в модульном программировании?**
  - а) Структурное программирование и объектно-ориентированное программирование
  - б) Подход сверху вниз и подход снизу вверх
  - в) Многозадачность и параллельное программирование
  - г) Процедурное программирование и функциональное программирование
- 4. Какой термин используется для описания связей между модулями?**
  - а) Интерфейс
  - б) Ссылка
  - в) Цикл
  - г) Массив
- 5. Что такое модульная декомпозиция?**

- а) Процесс разбиения программы на подзадачи
- б) Объединение нескольких программ в одну
- в) Создание модуля с самым высоким приоритетом
- г) Изменение структуры данных в программы

**6. Какие характеристики должны быть у модуля?**

- а) Модуль должен быть как можно больше
- б) Модуль должен решать все задачи программы
- в) Модуль должен быть независимым, иметь четкий интерфейс и выполнять конкретную задачу
- г) Модуль должен содержать только комментарии

**7. Что такое модульное тестирование?**

- а) Тестирование всей программы целиком
- б) Тестирование каждого модуля независимо от других
- в) Тестирование только графического интерфейса
- г) Тестирование только в производственной среде

**8. Какой термин описывает изменение внутренней реализации модуля без изменения его внешнего интерфейса?**

- а) Рефакторинг
- б) Ревизия
- в) Редизайн
- г) Ретроинжиниринг

**9. Какая из следующих концепций связана с понятием "инкапсуляция" в модульном программировании?**

- а) Соккрытие внутренней реализации и предоставление интерфейса
- б) Изоляция модуля от остальных
- в) Использование общего интерфейса для всех модулей
- г) Упаковка нескольких модулей в один

**10. Что такое модульная связность?**

- а) Мера того, насколько модуль зависит от других модулей
- б) Связь между разными программами
- в) Количество строк кода в модуле
- г) Внутренняя структура модуля

**11. Какой принцип предписывает, чтобы каждый модуль отвечал за выполнение одной конкретной задачи?**

- а) Принцип единственной ответственности
- б) Принцип разделения ответственности
- в) Принцип инкапсуляции
- г) Принцип связности

**12. Какие из следующих практик обычно применяются для улучшения модульности программы?**

- а) Дублирование кода
- б) Копирование и вставка кода из интернета
- в) Использование глобальных переменных в каждом модуле
- г) Выделение общих функций в отдельные модули

**13. Какова основная цель использования модульного программирования?**

- а) Усложнение структуры программы
- б) Увеличение времени разработки
- в) Упрощение разработки, обеспечение повторного использования и облегчение сопровождения кода
- г) Увеличение объема комментариев в коде

**14. Каким образом модульное программирование содействует повторному использованию кода?**

- а) Запрещает повторное использование

- б) Позволяет создавать независимые модули, которые можно повторно использовать
- в) Открывает исходный код для всех
- г) Создает глобальные переменные для использования в любом модуле

**15. Какие из следующих терминов связаны с принципами модульного программирования?**

- а) Монолитное программирование
- б) Интеграционное тестирование
- в) Разработка "сверху вниз"
- г) Все выше перечисленное

**16. Какой термин описывает свойство программы быть легко изменяемой путем замены или добавления новых модулей?**

- а) Расширяемость
- б) Интегрируемость
- в) Гибкость
- г) Надежность

**17. Какая из следующих стратегий разработки обычно используется с модульным программированием?**

- а) Разработка "сверху вниз"
- б) Разработка "снизу вверх"
- в) Одновременное программирование
- г) Разработка в одиночку

**18. Каким образом модульное программирование способствует облегчению сопровождения программы?**

- а) Увеличивает количество кода
- б) Упрощает внутреннюю структуру программы
- в) Запрещает внесение изменений в код
- г) Прячет внутренние детали реализации

**19. Какие из следующих проблем может решить использование модульного программирования?**

- а) Замедление работы программы
- б) Зависимость от конкретных технологий
- в) Сложность поддержки кода
- г) Все выше перечисленные

**20. Какие из перечисленных методик разработки программы не соответствуют принципам модульного программирования?**

- а) Процедурное программирование
- б) Объектно-ориентированное программирование
- в) Монолитное программирование
- г) Функциональное программирование

### Вариант № 2

**1. Что представляет собой жизненный цикл разработки приложений?**

- а) Процесс создания только пользовательского интерфейса
- б) Этапы разработки, начиная от концепции и заканчивая выпуском и поддержкой
- в) Стадии тестирования и оптимизации кода
- г) Создание только базы данных для приложения

**2. Какой из следующих этапов не является частью жизненного цикла разработки приложений?**

- а) Анализ и проектирование
- б) Тестирование
- в) Оптимизация баз данных
- г) Поддержка и обновление

- 3. Какие основные шаги включает в себя этап анализа при разработке приложений?**
- а) Создание пользовательского интерфейса
  - б) Определение требований, анализ потребностей пользователей и формирование концепции приложения
  - в) Тестирование кода
  - г) Написание документации
- 4. Что такое SDLC (Software Development Life Cycle)?**
- а) Отдельная программа для разработки приложений
  - б) Процесс разработки приложений, включающий все этапы от концепции до завершения
  - в) Особая разновидность языка программирования
  - г) Аппаратное обеспечение для разработки
- 5. Какая модель разработки программного обеспечения ориентирована на итерационный процесс разработки с частыми версиями?**
- а) Водопадная модель
  - б) Agile-модель
  - в) Прототипирование
  - г) Модель каскада
- 6. Какой из следующих шагов относится к проектированию приложения?**
- а) Написание кода
  - б) Определение требований
  - в) Создание базы данных
  - г) Определение архитектуры приложения и выбор технологий
- 7. Что представляет собой прототипирование в контексте разработки приложений?**
- а) Завершенное приложение, готовое к выпуску
  - б) Предварительная версия приложения, созданная для тестирования и сбора обратной связи
  - в) Техническая документация
  - г) Графическое представление будущего приложения
- 8. Какие из перечисленных методик относятся к гибким методам разработки?**
- а) Водопадная модель
  - б) RAD (Rapid Application Development)
  - в) Модель каскада
  - г) Прототипирование
- 9. Какой этап включает в себя написание и тестирование кода приложения?**
- а) Анализ и проектирование
  - б) Разработка
  - в) Тестирование
  - г) Поддержка и обновление
- 10. Что представляет собой этап тестирования приложения?**
- а) Написание кода
  - б) Проверка приложения на ошибки и соответствие требованиям
  - в) Формирование концепции приложения
  - г) Создание документации
- 11. Что включает в себя этап развертывания приложения?**
- а) Подготовка отчетов
  - б) Перевод приложения в эксплуатацию
  - в) Оптимизация кода
  - г) Написание новой функциональности
- 12. Какой этап охватывает мониторинг, обновление и улучшение приложения после его выпуска?**
- а) Тестирование

- б) Поддержка и обновление
- в) Анализ и проектирование
- г) Разработка

**13. Какой принцип подразумевает, что разработка приложения должна происходить поэтапно и в строгой последовательности?**

- а) Agile
- б) RAD
- в) Водопадная модель
- г) Прототипирование

**14. Какой подход к разработке приложений ориентирован на быстрое создание промежуточных версий?**

- а) Agile
- б) RAD
- в) Водопадная модель
- г) Прототипирование

**15. Что представляет собой методика Scrum?**

- а) Аппаратное обеспечение для разработки
- б) Agile-подход, организованный в форме итераций и обзоров
- в) Программное обеспечение для разработки
- г) Тестирование кода

**16. Какие из следующих языков программирования часто используются при разработке мобильных приложений?**

- а) C++ и Java
- б) HTML и CSS
- в) Python и Ruby
- г) SQL и PHP

**17. Какие из следующих инструментов часто применяются при разработке веб-приложений?**

- а) Unity и Unreal Engine
- б) Xcode и Android Studio
- в) Git и Docker
- г) Microsoft Word и Excel

**18. Какие из следующих технологий связаны с созданием кроссплатформенных приложений?**

- а) React Native и Flutter
- б) Swift и Kotlin
- в) .NET и Java
- г) PHP и Ruby

**19. Какой из следующих этапов необходим для эффективного взаимодействия с заказчиком и понимания требований?**

- а) Тестирование
- б) Анализ и проектирование
- в) Сбор требований
- г) Разработка

**20. Какие из перечисленных инструментов часто используются для контроля версий кода?**

- а) Photoshop
- б) Git и SVN
- в) IntelliJ IDEA и Eclipse
- г) Jira и Trello

**1. Что представляет собой модуль в контексте программирования?**

- а) Целый программный продукт
- б) Отдельная часть программы, обычно с определенной функциональностью
- в) Графический интерфейс пользователя
- г) Одна строка кода

**2. Какое основное преимущество модульного программирования?**

- а) Уменьшение сложности программы, делая ее более управляемой
- б) Увеличение объема кода в программе
- в) Увеличение времени компиляции
- г) Уменьшение производительности программы

**3. Какие принципы часто используются в модульном программировании?**

- а) Структурное программирование и объектно-ориентированное программирование
- б) Подход сверху вниз и подход снизу вверх
- в) Многозадачность и параллельное программирование
- г) Процедурное программирование и функциональное программирование

**4. Какой термин используется для описания связей между модулями?**

- а) Интерфейс
- б) Ссылка
- в) Цикл
- г) Массив

**5. Что такое модульная декомпозиция?**

- а) Процесс разбиения программы на подзадачи
- б) Объединение нескольких программ в одну
- в) Создание модуля с самым высоким приоритетом
- г) Изменение структуры данных в программе

**6. Какие характеристики должны быть у модуля?**

- а) Модуль должен быть как можно больше
- б) Модуль должен решать все задачи программы
- в) Модуль должен быть независимым, иметь четкий интерфейс и выполнять конкретную задачу
- г) Модуль должен содержать только комментарии

**7. Что такое модульное тестирование?**

- а) Тестирование всей программы целиком
- б) Тестирование каждого модуля независимо от других
- в) Тестирование только графического интерфейса
- г) Тестирование только в производственной среде

**8. Какой термин описывает изменение внутренней реализации модуля без изменения его внешнего интерфейса?**

- а) Рефакторинг
- б) Ревизия
- в) Редизайн
- г) Ретроинжиниринг

**9. Какая из следующих концепций связана с понятием "инкапсуляция" в модульном программировании?**

- а) Соккрытие внутренней реализации и предоставление интерфейса
- б) Изоляция модуля от остальных
- в) Использование общего интерфейса для всех модулей
- г) Упаковка нескольких модулей в один

**10. Что такое модульная связность?**

- а) Мера того, насколько модуль зависит от других модулей
- б) Связь между разными программами
- в) Количество строк кода в модуле
- г) Внутренняя структура модуля

**11. Что представляет собой жизненный цикл разработки приложений?**

- а) Процесс создания только пользовательского интерфейса
- б) Этапы разработки, начиная от концепции и заканчивая выпуском и поддержкой
- в) Стадии тестирования и оптимизации кода
- г) Создание только базы данных для приложения

**12. Какой из следующих этапов не является частью жизненного цикла разработки приложений?**

- а) Анализ и проектирование
- б) Тестирование
- в) Оптимизация баз данных
- г) Поддержка и обновление

**13. Какие основные шаги включает в себя этап анализа при разработке приложений?**

- а) Создание пользовательского интерфейса
- б) Определение требований, анализ потребностей пользователей и формирование концепции приложения
- в) Тестирование кода
- г) Написание документации

**14. Что такое SDLC (Software Development Life Cycle)?**

- а) Отдельная программа для разработки приложений
- б) Процесс разработки приложений, включающий все этапы от концепции до завершения
- в) Особая разновидность языка программирования
- г) Аппаратное обеспечение для разработки

**15. Какая модель разработки программного обеспечения ориентирована на итерационный процесс разработки с частыми версиями?**

- а) Водопадная модель
- б) Agile-модель
- в) Прототипирование
- г) Модель каскада

**16. Какой из следующих шагов относится к проектированию приложения?**

- а) Написание кода
- б) Определение требований
- в) Создание базы данных
- г) Определение архитектуры приложения и выбор технологий

**17. Что представляет собой прототипирование в контексте разработки приложений?**

- а) Завершенное приложение, готовое к выпуску
- б) Предварительная версия приложения, созданная для тестирования и сбора обратной связи
- в) Техническая документация
- г) Графическое представление будущего приложения

**18. Какие из перечисленных методик относятся к гибким методам разработки?**

- а) Водопадная модель
- б) RAD (Rapid Application Development)
- в) Модель каскада
- г) Прототипирование

**19. Какой этап включает в себя написание и тестирование кода приложения?**

- а) Анализ и проектирование
- б) Разработка
- в) Тестирование

г) Поддержка и обновление

**20. Что представляет собой этап тестирования приложения?**

- а) Написание кода
- б) Проверка приложения на ошибки и соответствие требованиям
- в) Формирование концепции приложения
- г) Создание документации

#### Вариант № 4

**1. Какой принцип предписывает, чтобы каждый модуль отвечал за выполнение одной конкретной задачи?**

- а) Принцип единственной ответственности
- б) Принцип разделения ответственности
- в) Принцип инкапсуляции
- г) Принцип связности

**2. Какие из следующих практик обычно применяются для улучшения модульности программы?**

- а) Дублирование кода
- б) Копирование и вставка кода из интернета
- в) Использование глобальных переменных в каждом модуле
- г) Выделение общих функций в отдельные модули

**3. Какова основная цель использования модульного программирования?**

- а) Усложнение структуры программы
- б) Увеличение времени разработки
- в) Упрощение разработки, обеспечение повторного использования и облегчение сопровождения кода
- г) Увеличение объема комментариев в коде

**4. Каким образом модульное программирование содействует повторному использованию кода?**

- а) Запрещает повторное использование
- б) Позволяет создавать независимые модули, которые можно повторно использовать
- в) Открывает исходный код для всех
- г) Создает глобальные переменные для использования в любом модуле

**5. Какие из следующих терминов связаны с принципами модульного программирования?**

- а) Монолитное программирование
- б) Интеграционное тестирование
- в) Разработка "сверху вниз"
- г) Все выше перечисленное

**6. Какой термин описывает свойство программы быть легко изменяемой путем замены или добавления новых модулей?**

- а) Расширяемость
- б) Интегрируемость
- в) Гибкость
- г) Надежность

**7. Какая из следующих стратегий разработки обычно используется с модульным программированием?**

- а) Разработка "сверху вниз"
- б) Разработка "снизу вверх"
- в) Одновременное программирование
- г) Разработка в одиночку

**8. Каким образом модульное программирование способствует облегчению сопровождения программы?**

- а) Увеличивает количество кода
- б) Упрощает внутреннюю структуру программы
- в) Запрещает внесение изменений в код



г) Прячет внутренние детали реализации

**9. Какие из следующих проблем может решить использование модульного программирования?**

- а) Замедление работы программы
- б) Зависимость от конкретных технологий
- в) Сложность поддержки кода
- г) Все выше перечисленные

**10. Какие из перечисленных методик разработки программы не соответствуют принципам модульного программирования?**

- а) Процедурное программирование
- б) Объектно-ориентированное программирование
- в) Монолитное программирование
- г) Функциональное программирование

**11. Что включает в себя этап развертывания приложения?**

- а) Подготовка отчетов
- б) Перевод приложения в эксплуатацию
- в) Оптимизация кода
- г) Написание новой функциональности

**12. Какой этап охватывает мониторинг, обновление и улучшение приложения после его выпуска?**

- а) Тестирование
- б) Поддержка и обновление
- в) Анализ и проектирование
- г) Разработка

**13. Какой принцип подразумевает, что разработка приложения должна происходить поэтапно и в строгой последовательности?**

- а) Agile
- б) RAD
- в) Водопадная модель
- г) Прототипирование

**14. Какой подход к разработке приложений ориентирован на быстрое создание промежуточных версий?**

- а) Agile
- б) RAD
- в) Водопадная модель
- г) Прототипирование

**15. Что представляет собой методика Scrum?**

- а) Аппаратное обеспечение для разработки
- б) Agile-подход, организованный в форме итераций и обзоров
- в) Программное обеспечение для разработки
- г) Тестирование кода

**16. Какие из следующих языков программирования часто используются при разработке мобильных приложений?**

- а) C++ и Java
- б) HTML и CSS
- в) Python и Ruby
- г) SQL и PHP

**17. Какие из следующих инструментов часто применяются при разработке веб-приложений?**

- а) Unity и Unreal Engine
- б) Xcode и Android Studio
- в) Git и Docker
- г) Microsoft Word и Excel

**18. Какие из следующих технологий связаны с созданием кроссплатформенных приложений?**

- а) React Native и Flutter
- б) Swift и Kotlin
- в) .NET и Java
- г) PHP и Ruby

**19. Какой из следующих этапов необходим для эффективного взаимодействия с заказчиком и понимания требований?**

- а) Тестирование
- б) Анализ и проектирование
- в) Сбор требований
- г) Разработка

**20. Какие из перечисленных инструментов часто используются для контроля версий кода?**

- а) Photoshop
- б) Git и SVN
- в) IntelliJ IDEA и Eclipse
- г) Jira и Trello

### Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	б	б	а
2	а	в	а	г
3	а	б	а	в
4	а	б	а	б
5	а	б	а	в
6	в	г	в	а
7	б	б	б	а
8	а	б	а	б
9	а	б	а	г
10	а	б	а	в
11	а	б	б	б
12	г	б	в	б
13	в	в	б	в
14	б	а	б	а
15	в	б	б	б
16	а	а	г	а
17	а	в	б	в
18	б	а	б	а
19	г	в	б	в
20	в	б	б	б

### Критерии оценивания рубежной аттестации:

Количество вопросов	Оценка	
16-20	5	аттестован
11-15	4	
6-10	3	

0-5	2	не аттестован
-----	---	---------------

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

**Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

**Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

**Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

#### Вопросы к экзамену

1. Что представляет собой алгоритм и какие характеристики он имеет?
2. Какие преимущества предоставляет использование объектно-ориентированного программирования?
3. Что такое наследование в контексте объектно-ориентированного программирования?
4. Какие принципы наследования существуют, и в чем их смысл?
5. Что такое абстрактный класс, и какова его роль в программировании?
6. Какие возможности предоставляет полиморфизм, и как он реализуется?
7. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?
8. В чем суть принципа единственной ответственности (SRP) в объектно-ориентированном программировании?
9. Какие задачи решает конструктор объекта, и каковы основные характеристики конструктора?
10. Что такое деструктор, и какую роль он выполняет в программировании?
11. Каким образом объекты взаимодействуют друг с другом в рамках объектно-ориентированного подхода?
12. Почему наследование считается мощным инструментом, и какие проблемы могут возникнуть при его неправильном использовании?
13. Какие аспекты класса определяют его состояние, и как они связаны с атрибутами класса?
14. Каким образом конструктор по умолчанию отличается от конструктора с параметрами?
15. В чем заключается понятие "полиморфизм" и какие преимущества он приносит в программировании?
16. Какие сложности могут возникнуть при работе с множественным наследованием?
17. Каким образом принцип инкапсуляции способствует созданию устойчивых и поддерживаемых программ?
18. Какие задачи можно решить с использованием абстрактных классов?
19. В чем суть принципа открытости/закрытости (OCP) и как он влияет на разработку программного кода?
20. Какие могут быть проблемы при отсутствии деструктора в классе?
21. Каким образом абстракция помогает в управлении сложностью программного кода?
22. Какие виды связей между классами существуют, помимо наследования?
23. Как можно реализовать полиморфизм в языках программирования?
24. В чем суть принципа подстановки Барбары Лисков (LSP) и каков его смысл?
25. Какие шаги необходимо предпринять при создании нового объекта в программе, и как они связаны с конструктором и деструктором?
26. Что означает термин "модульное программирование"?
27. Какие основные принципы лежат в основе модульного программирования?
28. В чем заключается концепция "модульной декомпозиции" при разработке приложений?
29. Каким образом модульное программирование способствует повторному использованию кода?
30. Что представляет собой процесс "анализа требований" при разработке приложений?
31. Какие этапы включает в себя жизненный цикл разработки приложений?
32. Как модульное программирование способствует облегчению сопровождения кода?
33. Что такое "прототипирование" в контексте разработки приложений?
34. Как внедрение принципов модульного программирования влияет на структуру кода?
35. Какие проблемы может решить использование модульного программирования?
36. Какие методики разработки приложений считаются гибкими и ориентированными на изменения в требованиях?
37. Что включает в себя этап "развертывания" приложения?
38. Какие принципы обеспечивают эффективное взаимодействие с заказчиком на этапе разработки?
39. Какие инструменты контроля версий кода часто используются при разработке приложений?
40. Что представляет собой "интеграционное тестирование" в разработке приложений?
41. Какие технологии связаны с созданием кроссплатформенных приложений?

42. Что означает принцип "единственной ответственности" при модульном программировании?
43. Каким образом модульное программирование влияет на процесс анализа и проектирования приложений?
44. Какие методы тестирования обычно применяются при разработке приложений?
45. Какие языки программирования часто используются при разработке мобильных приложений?
46. Что включает в себя этап "оптимизации" кода приложения?
47. Какие инструменты поддерживают создание веб-приложений?
48. Что представляет собой "модульная связность" в контексте модульного программирования?
49. Какие методы контроля качества могут быть использованы в процессе разработки приложений?
50. Каким образом модульное программирование способствует созданию гибких и расширяемых систем?

**Образец билета к зачету**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д.Миллионщикова  
Факультет среднего профессионального образования  
Тестовое задание  
по дисциплине ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования  
Экзамен  
Вариант №\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
<b>Ответ</b>										

**Вариант №1**

- 1. Что такое алгоритм?**
  - а) Способ связи объектов в программе
  - б) Последовательность шагов для решения задачи
  - в) Функция в программе
  - г) Тип данных
  
- 2. Какой принцип объектно-ориентированного программирования реализуется в наследовании?**
  - а) Инкапсуляция
  - б) Полиморфизм
  - в) Наследование
  - г) Абстракция

**3. Что такое абстрактный класс?**

- а) Класс, который нельзя использовать в программе
- б) Класс, содержащий только абстрактные методы
- в) Класс, предоставляющий реализацию всех своих методов
- г) Класс, не имеющий методов

**4. Что такое полиморфизм в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Возможность работы с разными типами данных
- б) Скрытие реализации
- в) Возможность использования одного интерфейса для различных классов
- г) Возможность унаследовать свойства класса

**5. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?**

- а) а. Интерфейс не может содержать методы
- б) б. Абстрактный класс не может содержать поля
- в) в. Абстрактный класс может иметь реализацию методов, интерфейс – нет
- г) д. Интерфейс не может быть унаследован

**6. Что означает принцип единственной ответственности (SRP) в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Каждый метод должен выполнять только одну операцию
- б) Класс должен иметь только один метод
- в) Каждый класс должен быть ответствен за единственную функциональность
- г) Каждый класс должен быть ответствен за все функции программы

**7. Что такое конструктор в программировании?**

- а) Метод, удаляющий объект
- б) Метод, инициализирующий объект
- в) Функция, определяющая условия
- г) Алгоритм сортировки

**8. Что означает понятие "полиморфизм" в контексте объектно-ориентированного программирования?**

- а) Возможность создания экземпляров класса
- б) Возможность использования одного интерфейса для разных классов
- в) Передача свойств и методов от одного класса к другому
- г) Скрытие реализации методов

**9. Каким образом деструктор отличается от конструктора в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Деструктор освобождает ресурсы, конструктор их выделяет
- б) Деструктор инициализирует объект, конструктор завершает его работу
- в) Деструктор вызывается при создании объекта, конструктор – при его уничтожении
- г) Деструктор удаляет объект, конструктор создает его

**10. Какие задачи может решить использование абстрактных классов?**

- а) Ограничение доступа к методам
- б) Создание объектов без определения их типа
- в) Предоставление общего интерфейса для подклассов
- г) Ускорение выполнения программы

**11. Какой ключевой принцип ООП означает способность объекта использовать методы и свойства своего базового класса?**

- а) Инкапсуляция

- б) Полиморфизм
- в) Наследование
- г) Абстракция

**12. Что такое перегрузка метода?**

- а) Возможность использовать один и тот же метод для разных типов данных
- б) Возможность изменять значение переменных метода
- в) Возможность изменять доступность метода
- г) Возможность создавать методы с одинаковыми именами, но разными параметрами

**13. Какой тип отношений может существовать между классами, когда один класс наследует другой?**

- а) Ассоциация
- б) Агрегация
- в) Композиция
- г) Обобщение

**14. Что такое абстрактный метод в контексте объектно-ориентированного программирования?**

- а) Метод, который нельзя использовать в программе
- б) Метод, содержащий только абстрактные переменные
- в) Метод, который не имеет тела и должен быть реализован в подклассах
- г) Метод, не требующий определения

**15. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?**

- а) Интерфейс может содержать реализацию методов, а абстрактный класс – нет
- б) Абстрактный класс не может содержать поля, а интерфейс может
- в) Интерфейс не может содержать методов, а абстрактный класс – может
- г) Интерфейс может содержать конструктор, а абстрактный класс – нет

**16. Каким образом можно создать экземпляр объекта в языках программирования?**

- а) С использованием цикла
- б) С помощью ключевого слова "new"
- в) Путем копирования кода класса
- г) Автоматически при компиляции

**17. Какие принципы реализует конструктор класса?**

- а) Принцип единственной ответственности (SRP)
- б) Принцип открытости/закрытости (OCP)
- в) Принцип подстановки Барбары Лисков (LSP)
- г) Принцип инкапсуляции (ISP)

**18. Что происходит, если конструктор класса не определен явно?**

- а) Программа не компилируется
- б) Компилятор автоматически создает конструктор по умолчанию
- в) Конструктор создается во время выполнения программы
- г) Деструктор становится конструктором

**19. Какие операции часто выполняются в деструкторе?**

- а) Освобождение выделенной памяти и ресурсов
- б) Инициализация переменных
- в) Взаимодействие с пользователем
- г) Сортировка данных

**20. Может ли класс иметь более одного конструктора?**

- а) Да, но только если они выполняют одни и те же действия
- б) Нет, класс всегда имеет только один конструктор
- в) Да, класс может иметь несколько конструкторов с разными параметрами
- г) Только если класс не содержит атрибутов

**21. Что представляет собой модуль в контексте программирования?**

- а) Целый программный продукт
- б) Отдельная часть программы, обычно с определенной функциональностью
- в) Графический интерфейс пользователя
- г) Одна строка кода

**22. Какое основное преимущество модульного программирования?**

- а) Уменьшение сложности программы, делая ее более управляемой
- б) Увеличение объема кода в программе
- в) Увеличение времени компиляции
- г) Уменьшение производительности программы

**23. Какие принципы часто используются в модульном программировании?**

- а) Структурное программирование и объектно-ориентированное программирование
- б) Подход сверху вниз и подход снизу вверх
- в) Многозадачность и параллельное программирование
- г) Процедурное программирование и функциональное программирование

**24. Какой термин используется для описания связей между модулями?**

- а) Интерфейс
- б) Ссылка
- в) Цикл
- г) Массив

**25. Что такое модульная декомпозиция?**

- а) Процесс разбиения программы на подзадачи
- б) Объединение нескольких программ в одну
- в) Создание модуля с самым высоким приоритетом
- г) Изменение структуры данных в программы

**26. Какие характеристики должны быть у модуля?**

- а) Модуль должен быть как можно больше
- б) Модуль должен решать все задачи программы
- в) Модуль должен быть независимым, иметь четкий интерфейс и выполнять конкретную задачу
- г) Модуль должен содержать только комментарии

**27. Что такое модульное тестирование?**

- а) Тестирование всей программы целиком
- б) Тестирование каждого модуля независимо от других
- в) Тестирование только графического интерфейса
- г) Тестирование только в производственной среде

**28. Какой термин описывает изменение внутренней реализации модуля без изменения его внешнего интерфейса?**

- а) Рефакторинг
- б) Ревизия
- в) Редизайн
- г) Ретроинжиниринг

**29. Какая из следующих концепций связана с понятием "инкапсуляция" в модульном программировании?**

- а) Соккрытие внутренней реализации и предоставление интерфейса
- б) Изоляция модуля от остальных

- в) Использование общего интерфейса для всех модулей
- г) Упаковка нескольких модулей в один

**30. Что такое модульная связность?**

- а) Мера того, насколько модуль зависит от других модулей
- б) Связь между разными программами
- в) Количество строк кода в модуле
- г) Внутренняя структура модуля

**31. Какой принцип предписывает, чтобы каждый модуль отвечал за выполнение одной конкретной задачи?**

- а) Принцип единственной ответственности
- б) Принцип разделения ответственности
- в) Принцип инкапсуляции
- г) Принцип связности

**32. Какие из следующих практик обычно применяются для улучшения модульности программы?**

- а) Дублирование кода
- б) Копирование и вставка кода из интернета
- в) Использование глобальных переменных в каждом модуле
- г) Выделение общих функций в отдельные модули

**33. Какова основная цель использования модульного программирования?**

- а) Усложнение структуры программы
- б) Увеличение времени разработки
- в) Упрощение разработки, обеспечение повторного использования и облегчение сопровождения кода
- г) Увеличение объема комментариев в коде

**34. Каким образом модульное программирование содействует повторному использованию кода?**

- а) Запрещает повторное использование
- б) Позволяет создавать независимые модули, которые можно повторно использовать
- в) Открывает исходный код для всех
- г) Создает глобальные переменные для использования в любом модуле

**35. Какие из следующих терминов связаны с принципами модульного программирования?**

- а) Монолитное программирование
- б) Интеграционное тестирование
- в) Разработка "сверху вниз"
- г) Все выше перечисленное

**36. Какой термин описывает свойство программы быть легко изменяемой путем замены или добавления новых модулей?**

- а) Расширяемость
- б) Интегрируемость
- в) Гибкость
- г) Надежность

**37. Какая из следующих стратегий разработки обычно используется с модульным программированием?**

- а) Разработка "сверху вниз"
- б) Разработка "снизу вверх"
- в) Одновременное программирование
- г) Разработка в одиночку

**38. Каким образом модульное программирование способствует облегчению сопровождения программы?**

- а) Увеличивает количество кода
- б) Упрощает внутреннюю структуру программы
- в) Запрещает внесение изменений в код



г) Прячет внутренние детали реализации

**39. Какие из следующих проблем может решить использование модульного программирования?**

- а) Замедление работы программы
- б) Зависимость от конкретных технологий
- в) Сложность поддержки кода
- г) Все выше перечисленные

**40. Какие из перечисленных методик разработки программы не соответствуют принципам модульного программирования?**

- а) Процедурное программирование
- б) Объектно-ориентированное программирование
- в) Монолитное программирование
- г) Функциональное программирование

## Вариант №2

**1. Что представляет собой класс в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Массив данных
- б) Набор функций
- в) Шаблон для создания объектов
- г) Последовательность команд

**2. Какие элементы обычно входят в определение класса?**

- а) Методы и операторы
- б) Поля и методы
- в) Условия и циклы
- г) Переменные и массивы

**3. Что такое объект в контексте класса?**

- а) Экземпляр класса, созданный на основе его определения
- б) Метод класса
- в) Абстрактный тип данных
- г) Переменная с ограниченной областью видимости

**4. Какой элемент класса используется для инициализации объекта?**

- а) Оператор
- б) Поле
- в) Конструктор
- г) Деструктор

**5. Что представляет собой конструктор класса?**

- а) Метод, вызываемый для уничтожения объекта
- б) Метод, выполняющий основную логику класса
- в) Метод, инициализирующий объект при его создании
- г) Специальный оператор в языке программирования

**6. Какой из вариантов является примером конструктора по умолчанию?**

- а) `void initialize()`
- б) `Constructor() { }`
- в) `new Constructor()`
- г) `default Constructor = { }`

**7. Для чего обычно используется деструктор?**

- а) Для создания объектов
- б) Для инициализации полей
- в) Для освобождения ресурсов, занятых объектом
- г) Для изменения состояния объекта

**8. Какой метод выполняется автоматически при уничтожении объекта?**

- а) Инициализатор
- б) Деструктор
- в) Конструктор
- г) Метод объекта

**9. Какие операции обычно выполняются в конструкторе?**

- а) Освобождение памяти
- б) Инициализация объекта и его членов
- в) Удаление объекта из программы
- г) Запись данных в файл

**10. Каким образом можно вызвать деструктор явным образом?**

- а) delete object;
- б) object.destroy();
- в) destruct(object);
- г) Деструктор вызывается автоматически, явный вызов не требуется

**11. Какие элементы класса обычно определяются как приватные?**

- а) Только методы
- б) Только поля
- в) Методы и поля, доступные только внутри класса
- г) Методы и поля, доступные везде в программе

**12. Каким образом можно предотвратить создание экземпляров класса?**

- а) Сделать все методы статическими
- б) Сделать все методы приватными
- в) Удалить конструктор
- г) Запретить использование ключевого слова "new"

**13. Какие методы часто реализуются в деструкторе?**

- а) Инициализация полей
- б) Освобождение выделенной памяти и ресурсов
- в) Создание новых объектов
- г) Сортировка данных

**14. Каким образом конструктор отличается от метода?**

- а) Конструктор вызывается при создании объекта, метод – при его использовании
- б) Метод может быть вызван явным образом, конструктор – нет
- в) Конструктор не может содержать операторы условий, метод может
- г) Метод инициализирует объект, конструктор – нет

**15. Какие спецификаторы доступа могут применяться к конструктору и деструктору?**

- а) Только private
- б) Только public
- в) Private и public
- г) Protected и private

**16. Каким образом можно создать несколько конструкторов с разными параметрами?**

- а) Это невозможно, у класса может быть только один конструктор
- б) Использовать ключевое слово "different" перед объявлением конструктора
- в) Задать значения параметров по умолчанию
- г) Использовать ключевое слово "overload"

**17. Какие из следующих утверждений верны относительно конструктора по умолчанию?**

- а) Он автоматически создается компилятором, если пользователь не определит свой конструктор
- б) Он обязательно должен быть определен в каждом классе
- в) Он вызывается явным образом при создании объекта

г) Он не может содержать операторов условий

**18. Какой результат вызова деструктора для объекта класса?**

- а) Очистка памяти, занятой объектом
- б) Инициализация объекта
- в) Удаление класса из программы
- г) Создание нового объекта

**19. Какие из следующих утверждений верны относительно деструктора?**

- а) Он обязателен для каждого класса
- б) Он автоматически вызывается при уничтожении объекта
- в) Он может быть вызван явным образом в коде программы
- г) Он обязательно должен быть определен пользователем

**20. Каким образом конструктор и деструктор могут взаимодействовать с динамически выделенной памятью?**

- а) Они не могут использовать динамически выделенную память
- б) Конструктор может выделить память, а деструктор – освободить её
- в) Конструктор и деструктор не могут работать с динамически выделенной памятью
- г) Это зависит от языка программирования и не регламентируется концепцией конструктора и деструктора

**21. Что представляет собой жизненный цикл разработки приложений?**

- а) Процесс создания только пользовательского интерфейса
- б) Этапы разработки, начиная от концепции и заканчивая выпуском и поддержкой
- в) Стадии тестирования и оптимизации кода
- г) Создание только базы данных для приложения

**22. Какой из следующих этапов не является частью жизненного цикла разработки приложений?**

- а) Анализ и проектирование
- б) Тестирование
- в) Оптимизация баз данных
- г) Поддержка и обновление

**23. Какие основные шаги включает в себя этап анализа при разработке приложений?**

- а) Создание пользовательского интерфейса
- б) Определение требований, анализ потребностей пользователей и формирование концепции приложения
- в) Тестирование кода
- г) Написание документации

**24. Что такое SDLC (Software Development Life Cycle)?**

- а) Отдельная программа для разработки приложений
- б) Процесс разработки приложений, включающий все этапы от концепции до завершения
- в) Особая разновидность языка программирования
- г) Аппаратное обеспечение для разработки

**25. Какая модель разработки программного обеспечения ориентирована на итерационный процесс разработки с частыми версиями?**

- а) Водопадная модель
- б) Agile-модель
- в) Прототипирование
- г) Модель каскада

**26. Какой из следующих шагов относится к проектированию приложения?**

- а) Написание кода
- б) Определение требований
- в) Создание базы данных
- г) Определение архитектуры приложения и выбор технологий

**27. Что представляет собой прототипирование в контексте разработки приложений?**

- а) Завершенное приложение, готовое к выпуску
- б) Предварительная версия приложения, созданная для тестирования и сбора обратной связи
- в) Техническая документация
- г) Графическое представление будущего приложения

**28. Какие из перечисленных методик относятся к гибким методам разработки?**

- а) Водопадная модель
- б) RAD (Rapid Application Development)
- в) Модель каскада
- г) Прототипирование

**29. Какой этап включает в себя написание и тестирование кода приложения?**

- а) Анализ и проектирование
- б) Разработка
- в) Тестирование
- г) Поддержка и обновление

**30. Что представляет собой этап тестирования приложения?**

- а) Написание кода
- б) Проверка приложения на ошибки и соответствие требованиям
- в) Формирование концепции приложения
- г) Создание документации

**31. Что включает в себя этап развертывания приложения?**

- а) Подготовка отчетов
- б) Перевод приложения в эксплуатацию
- в) Оптимизация кода
- г) Написание новой функциональности

**32. Какой этап охватывает мониторинг, обновление и улучшение приложения после его выпуска?**

- а) Тестирование
- б) Поддержка и обновление
- в) Анализ и проектирование
- г) Разработка

**33. Какой принцип подразумевает, что разработка приложения должна происходить поэтапно и в строгой последовательности?**

- а) Agile
- б) RAD
- в) Водопадная модель
- г) Прототипирование

**34. Какой подход к разработке приложений ориентирован на быстрое создание промежуточных версий?**

- а) Agile
- б) RAD
- в) Водопадная модель
- г) Прототипирование

**35. Что представляет собой методика Scrum?**

- а) Аппаратное обеспечение для разработки
- б) Agile-подход, организованный в форме итераций и обзоров
- в) Программное обеспечение для разработки
- г) Тестирование кода

**36. Какие из следующих языков программирования часто используются при разработке мобильных приложений?**

- а) C++ и Java
- б) HTML и CSS
- в) Python и Ruby
- г) SQL и PHP

**37. Какие из следующих инструментов часто применяются при разработке веб-приложений?**

- а) Unity и Unreal Engine
- б) Xcode и Android Studio
- в) Git и Docker
- г) Microsoft Word и Excel

**38. Какие из следующих технологий связаны с созданием кроссплатформенных приложений?**

- а) React Native и Flutter
- б) Swift и Kotlin
- в) .NET и Java
- г) PHP и Ruby

**39. Какой из следующих этапов необходим для эффективного взаимодействия с заказчиком и понимания требований?**

- а) Тестирование
- б) Анализ и проектирование
- в) Сбор требований
- г) Разработка

**40. Какие из перечисленных инструментов часто используются для контроля версий кода?**

- а) Photoshop
- б) Git и SVN
- в) IntelliJ IDEA и Eclipse
- г) Jira и Trello

### Вариант №3

**1. Что представляет собой класс в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Массив данных
- б) Набор функций
- в) Шаблон для создания объектов
- г) Последовательность команд

**2. Какие элементы обычно входят в определение класса?**

- а) Методы и операторы
- б) Поля и методы
- в) Условия и циклы
- г) Переменные и массивы

**3. Что такое объект в контексте класса?**

- а) Экземпляр класса, созданный на основе его определения
- б) Метод класса
- в) Абстрактный тип данных
- г) Переменная с ограниченной областью видимости

**4. Какой элемент класса используется для инициализации объекта?**

- а) Оператор
- б) Поле
- в) Конструктор
- г) Деструктор

**5. Что представляет собой конструктор класса?**

- а) Метод, вызываемый для уничтожения объекта
- б) Метод, выполняющий основную логику класса
- в) Метод, инициализирующий объект при его создании
- г) Специальный оператор в языке программирования

**6. Какой из вариантов является примером конструктора по умолчанию?**

- а) `void initialize()`
- б) `Constructor() { }`
- в) `new Constructor()`
- г) `default Constructor = { }`

**7. Для чего обычно используется деструктор?**

- а) Для создания объектов
- б) Для инициализации полей
- в) Для освобождения ресурсов, занятых объектом
- г) Для изменения состояния объекта

**8. Какой метод выполняется автоматически при уничтожении объекта?**

- а) Инициализатор
- б) Деструктор
- в) Конструктор
- г) Метод объекта

**9. Какие операции обычно выполняются в конструкторе?**

- а) Освобождение памяти
- б) Инициализация объекта и его членов
- в) Удаление объекта из программы
- г) Запись данных в файл

**10. Каким образом можно вызвать деструктор явным образом?**

- а) `delete object;`
- б) `object.destroy();`
- в) `destruct(object);`
- г) Деструктор вызывается автоматически, явный вызов не требуется

**11. Что такое алгоритм?**

- а) Способ связи объектов в программе
- б) Последовательность шагов для решения задачи
- в) Функция в программе
- г) Тип данных

**12. Какой принцип объектно-ориентированного программирования реализуется в наследовании?**

- а) Инкапсуляция
- б) Полиморфизм
- в) Наследование
- г) Абстракция

**13. Что такое абстрактный класс?**

- а) Класс, который нельзя использовать в программе
- б) Класс, содержащий только абстрактные методы
- в) Класс, предоставляющий реализацию всех своих методов
- г) Класс, не имеющий методов

**14. Что такое полиморфизм в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Возможность работы с разными типами данных
- б) Скрытие реализации
- в) Возможность использования одного интерфейса для различных классов
- г) Возможность унаследовать свойства класса

**15. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?**

- а) а. Интерфейс не может содержать методы
- б) б. Абстрактный класс не может содержать поля
- в) с. Абстрактный класс может иметь реализацию методов, интерфейс – нет
- г) d. Интерфейс не может быть унаследован

**16. Что означает принцип единственной ответственности (SRP) в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Каждый метод должен выполнять только одну операцию
- б) Класс должен иметь только один метод
- в) Каждый класс должен быть ответствен за единственную функциональность
- г) Каждый класс должен быть ответствен за все функции программы

**17. Что такое конструктор в программировании?**

- а) Метод, удаляющий объект
- б) Метод, инициализирующий объект
- в) Функция, определяющая условия
- г) Алгоритм сортировки

**18. Что означает понятие "полиморфизм" в контексте объектно-ориентированного программирования?**

- а) Возможность создания экземпляров класса
- б) Возможность использования одного интерфейса для разных классов
- в) Передача свойств и методов от одного класса к другому
- г) Соккрытие реализации методов

**19. Каким образом деструктор отличается от конструктора в объектно-ориентированном программировании?**

- а) Деструктор освобождает ресурсы, конструктор их выделяет
- б) Деструктор инициализирует объект, конструктор завершает его работу
- в) Деструктор вызывается при создании объекта, конструктор – при его уничтожении
- г) Деструктор удаляет объект, конструктор создает его

**20. Какие задачи может решить использование абстрактных классов?**

- а) Ограничение доступа к методам
- б) Создание объектов без определения их типа
- в) Предоставление общего интерфейса для подклассов
- г) Ускорение выполнения программы

**21. Что представляет собой модуль в контексте программирования?**

- а) Целый программный продукт
- б) Отдельная часть программы, обычно с определенной функциональностью
- в) Графический интерфейс пользователя
- г) Одна строка кода

**22. Какое основное преимущество модульного программирования?**

- а) Уменьшение сложности программы, делая ее более управляемой
- б) Увеличение объема кода в программе
- в) Увеличение времени компиляции
- г) Уменьшение производительности программы

**23. Какие принципы часто используются в модульном программировании?**

- а) Структурное программирование и объектно-ориентированное программирование
- б) Подход сверху вниз и подход снизу вверх
- в) Многозадачность и параллельное программирование
- г) Процедурное программирование и функциональное программирование

**24. Какой термин используется для описания связей между модулями?**

- а) Интерфейс
- б) Ссылка
- в) Цикл
- г) Массив

**25. Что такое модульная декомпозиция?**

- а) Процесс разбиения программы на подзадачи
- б) Объединение нескольких программ в одну
- в) Создание модуля с самым высоким приоритетом
- г) Изменение структуры данных в программе

**26. Какие характеристики должны быть у модуля?**

- а) Модуль должен быть как можно больше
- б) Модуль должен решать все задачи программы
- в) Модуль должен быть независимым, иметь четкий интерфейс и выполнять конкретную задачу
- г) Модуль должен содержать только комментарии

**27. Что такое модульное тестирование?**

- а) Тестирование всей программы целиком
- б) Тестирование каждого модуля независимо от других
- в) Тестирование только графического интерфейса
- г) Тестирование только в производственной среде

**28. Какой термин описывает изменение внутренней реализации модуля без изменения его внешнего интерфейса?**

- а) Рефакторинг
- б) Ревизия
- в) Редизайн
- г) Ретроинжиниринг

**29. Какая из следующих концепций связана с понятием "инкапсуляция" в модульном программировании?**

- а) Скрытие внутренней реализации и предоставление интерфейса
- б) Изоляция модуля от остальных
- в) Использование общего интерфейса для всех модулей
- г) Упаковка нескольких модулей в один

**30. Что такое модульная связность?**

- а) Мера того, насколько модуль зависит от других модулей
- б) Связь между разными программами
- в) Количество строк кода в модуле
- г) Внутренняя структура модуля

**31. Что представляет собой жизненный цикл разработки приложений?**

- а) Процесс создания только пользовательского интерфейса
- б) Этапы разработки, начиная от концепции и заканчивая выпуском и поддержкой
- в) Стадии тестирования и оптимизации кода
- г) Создание только базы данных для приложения

**32. Какой из следующих этапов не является частью жизненного цикла разработки приложений?**

- а) Анализ и проектирование



- б) Тестирование
- в) Оптимизация баз данных
- г) Поддержка и обновление

**33. Какие основные шаги включает в себя этап анализа при разработке приложений?**

- а) Создание пользовательского интерфейса
- б) Определение требований, анализ потребностей пользователей и формирование концепции приложения
- в) Тестирование кода
- г) Написание документации

**34. Что такое SDLC (Software Development Life Cycle)?**

- а) Отдельная программа для разработки приложений
- а) Процесс разработки приложений, включающий все этапы от концепции до завершения
- б) Особая разновидность языка программирования
- в) Аппаратное обеспечение для разработки

**35. Какая модель разработки программного обеспечения ориентирована на итерационный процесс разработки с частыми версиями?**

- а) Водопадная модель
- б) Agile-модель
- в) Прототипирование
- г) Модель каскада

**36. Какой из следующих шагов относится к проектированию приложения?**

- а) Написание кода
- б) Определение требований
- в) Создание базы данных
- г) Определение архитектуры приложения и выбор технологий

**37. Что представляет собой прототипирование в контексте разработки приложений?**

- а) Завершенное приложение, готовое к выпуску
- б) Предварительная версия приложения, созданная для тестирования и сбора обратной связи
- в) Техническая документация
- г) Графическое представление будущего приложения

**38. Какие из перечисленных методик относятся к гибким методам разработки?**

- а) Водопадная модель
- б) RAD (Rapid Application Development)
- в) Модель каскада
- г) Прототипирование

**39. Какой этап включает в себя написание и тестирование кода приложения?**

- а) Анализ и проектирование
- б) Разработка
- в) Тестирование
- г) Поддержка и обновление

**40. Что представляет собой этап тестирования приложения?**

- а) Написание кода
- б) Проверка приложения на ошибки и соответствие требованиям
- в) Формирование концепции приложения
- г) Создание документации

**Вариант №4**

**1. Какой ключевой принцип ООП означает способность объекта использовать методы и свойства своего базового класса?**

- а) Инкапсуляция
- б) Полиморфизм
- в) Наследование
- г) Абстракция

## **2. Что такое перегрузка метода?**

- а. Возможность использовать один и тот же метод для разных типов данных
- б) Возможность изменять значение переменных метода
- в) Возможность изменять доступность метода
- г) Возможность создавать методы с одинаковыми именами, но разными параметрами

## **3. Какой тип отношений может существовать между классами, когда один класс наследует другой?**

- а) Ассоциация
- б) Агрегация
- в) Композиция
- г) Обобщение

## **4. Что такое абстрактный метод в контексте объектно-ориентированного программирования?**

- а) Метод, который нельзя использовать в программе
- б) Метод, содержащий только абстрактные переменные
- в) Метод, который не имеет тела и должен быть реализован в подклассах
- г) Метод, не требующий определения

## **5. Каким образом интерфейс отличается от абстрактного класса?**

- а) Интерфейс может содержать реализацию методов, а абстрактный класс – нет
- б) Абстрактный класс не может содержать поля, а интерфейс может
- в) Интерфейс не может содержать методов, а абстрактный класс – может
- г) Интерфейс может содержать конструктор, а абстрактный класс – нет

## **6. Каким образом можно создать экземпляр объекта в языках программирования?**

- а) С использованием цикла
- б) С помощью ключевого слова "new"
- в) Путем копирования кода класса
- г) Автоматически при компиляции

## **7. Какие принципы реализует конструктор класса?**

- а) Принцип единственной ответственности (SRP)
- б) Принцип открытости/закрытости (OCP)
- в) Принцип подстановки Барбары Лисков (LSP)
- г) Принцип инкапсуляции (ISP)

## **8. Что происходит, если конструктор класса не определен явно?**

- а) Программа не компилируется
- б) Компилятор автоматически создает конструктор по умолчанию
- в) Конструктор создается во время выполнения программы
- г) Деструктор становится конструктором

## **9. Какие операции часто выполняются в деструкторе?**

- а. Освобождение выделенной памяти и ресурсов
- б) Инициализация переменных
- в) Взаимодействие с пользователем
- г) Сортировка данных

## **10. Может ли класс иметь более одного конструктора?**

- а) Да, но только если они выполняют одни и те же действия

- б) Нет, класс всегда имеет только один конструктор
- в) Да, класс может иметь несколько конструкторов с разными параметрами
- г) Только если класс не содержит атрибутов

**11. Какие элементы класса обычно определяются как приватные?**

- а) Только методы
- б) Только поля
- в) Методы и поля, доступные только внутри класса
- г) Методы и поля, доступные везде в программе

**12. Каким образом можно предотвратить создание экземпляров класса?**

- а) Сделать все методы статическими
- б) Сделать все методы приватными
- в) Удалить конструктор
- г) Запретить использование ключевого слова "new"

**13. Какие методы часто реализуются в деструкторе?**

- а) Инициализация полей
- б) Освобождение выделенной памяти и ресурсов
- в) Создание новых объектов
- г) Сортировка данных

**14. Каким образом конструктор отличается от метода?**

- а) Конструктор вызывается при создании объекта, метод – при его использовании
- б) Метод может быть вызван явным образом, конструктор – нет
- в) Конструктор не может содержать операторы условий, метод может
- г) Метод инициализирует объект, конструктор – нет

**15. Какие спецификаторы доступа могут применяться к конструктору и деструктору?**

- а) Только private
- б) Только public
- в) Private и public
- г) Protected и private

**16. Каким образом можно создать несколько конструкторов с разными параметрами?**

- а) Это невозможно, у класса может быть только один конструктор
- б) Использовать ключевое слово "different" перед объявлением конструктора
- в) Задать значения параметров по умолчанию
- г) Использовать ключевое слово "overload"

**17. Какие из следующих утверждений верны относительно конструктора по умолчанию?**

- а) Он автоматически создается компилятором, если пользователь не определит свой конструктор
- б) Он обязательно должен быть определен в каждом классе
- в) Он вызывается явным образом при создании объекта
- г) Он не может содержать операторов условий

**18. Какой результат вызова деструктора для объекта класса?**

- а) Очистка памяти, занятой объектом
- б) Инициализация объекта
- в) Удаление класса из программы
- г) Создание нового объекта

**19. Какие из следующих утверждений верны относительно деструктора?**

- а) Он обязателен для каждого класса

- б) Он автоматически вызывается при уничтожении объекта
- в) Он может быть вызван явным образом в коде программы
- г) Он обязательно должен быть определен пользователем

**20. Каким образом конструктор и деструктор могут взаимодействовать с динамически выделенной памятью?**

- а) Они не могут использовать динамически выделенную память
- б) Конструктор может выделить память, а деструктор – освободить её
- в) Конструктор и деструктор не могут работать с динамически выделенной памятью
- г) Это зависит от языка программирования и не регламентируется концепцией конструктора и деструктора

**21. Какой принцип предписывает, чтобы каждый модуль отвечал за выполнение одной конкретной задачи?**

- а) Принцип единственной ответственности
- б) Принцип разделения ответственности
- в) Принцип инкапсуляции
- г) Принцип связности

**22. Какие из следующих практик обычно применяются для улучшения модульности программы?**

- а) Дублирование кода
- б) Копирование и вставка кода из интернета
- в) Использование глобальных переменных в каждом модуле
- г) Выделение общих функций в отдельные модули

**23. Какова основная цель использования модульного программирования?**

- а) Усложнение структуры программы
- б) Увеличение времени разработки
- в) Упрощение разработки, обеспечение повторного использования и облегчение сопровождения кода
- г) Увеличение объема комментариев в коде

**24. Каким образом модульное программирование содействует повторному использованию кода?**

- а) Запрещает повторное использование
- а) Позволяет создавать независимые модули, которые можно повторно использовать
- б) Открывает исходный код для всех
- в) Создает глобальные переменные для использования в любом модуле

**25. Какие из следующих терминов связаны с принципами модульного программирования?**

- а) Монолитное программирование
- б) Интеграционное тестирование
- в) Разработка "сверху вниз"
- г) Все выше перечисленное

**26. Какой термин описывает свойство программы быть легко изменяемой путем замены или добавления новых модулей?**

- а) Расширяемость
- б) Интегрируемость
- в) Гибкость
- г) Надежность

**27. Какая из следующих стратегий разработки обычно используется с модульным программированием?**

- а) Разработка "сверху вниз"
- б) Разработка "снизу вверх"
- в) Одновременное программирование
- г) Разработка в одиночку

**28. Каким образом модульное программирование способствует облегчению сопровождения программы?**

- а) Увеличивает количество кода
- б) Упрощает внутреннюю структуру программы
- в) Запрещает внесение изменений в код
- г) Прячет внутренние детали реализации

**29. Какие из следующих проблем может решить использование модульного программирования?**

- а) Замедление работы программы
- б) Зависимость от конкретных технологий
- в) Сложность поддержки кода
- г) Все выше перечисленные

**30. Какие из перечисленных методик разработки программы не соответствуют принципам модульного программирования?**

- а) Процедурное программирование
- б) Объектно-ориентированное программирование
- в) Монолитное программирование
- г) Функциональное программирование

**31. Что включает в себя этап развертывания приложения?**

- а) Подготовка отчетов
- б) Перевод приложения в эксплуатацию
- в) Оптимизация кода
- г) Написание новой функциональности

**32. Какой этап охватывает мониторинг, обновление и улучшение приложения после его выпуска?**

- а) Тестирование
- б) Поддержка и обновление
- в) Анализ и проектирование
- г) Разработка

**33. Какой принцип подразумевает, что разработка приложения должна происходить поэтапно и в строгой последовательности?**

- а) Agile
- б) RAD
- в) Водопадная модель
- г) Прототипирование

**34. Какой подход к разработке приложений ориентирован на быстрое создание промежуточных версий?**

- а) Agile
- б) RAD
- в) Водопадная модель
- г) Прототипирование

**35. Что представляет собой методика Scrum?**

- а) Аппаратное обеспечение для разработки
- б) Agile-подход, организованный в форме итераций и обзоров
- в) Программное обеспечение для разработки
- г) Тестирование кода

**36. Какие из следующих языков программирования часто используются при разработке мобильных приложений?**

- а) C++ и Java
- б) HTML и CSS
- в) Python и Ruby
- г) SQL и PHP

**37. Какие из следующих инструментов часто применяются при разработке веб-приложений?**

- а) Unity и Unreal Engine
- б) Xcode и Android Studio
- в) Git и Docker
- г) Microsoft Word и Excel

**38. Какие из следующих технологий связаны с созданием кроссплатформенных приложений?**

- а) React Native и Flutter
- б) Swift и Kotlin
- в) .NET и Java
- г) PHP и Ruby

**39. Какой из следующих этапов необходим для эффективного взаимодействия с заказчиком и понимания требований?**

- а) Тестирование
- б) Анализ и проектирование
- в) Сбор требований
- г) Разработка

**40. Какие из перечисленных инструментов часто используются для контроля версий кода?**

- а) Photoshop
- б) Git и SVN
- в) IntelliJ IDEA и Eclipse
- г) Jira и Trello

**Ключи к тесту**

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	в	в	в
2	в	б	б	г
3	б	а	а	г
4	в	в	в	в
5	в	в	в	а
6	в	б	б	б
7	б	в	в	в
8	б	б	б	б
9	а	б	б	а
10	в	г	г	в
11	в	в	б	в
12	г	б	в	б
13	г	б	б	б
14	в	а	в	а
15	а	в	в	в
16	б	в	в	в
17	в	а	б	а
18	б	а	б	а
19	а	б	а	б
20	в	б	в	б
21	б	б	б	а

22	а	в	а	г
23	а	б	а	в
24	а	б	а	б
25	а	б	а	в
26	в	г	в	а
27	б	б	б	а
28	а	б	а	б
29	а	б	а	г
30	а	б	а	в
31	а	б	б	б
32	г	б	в	б
33	в	в	б	в
34	б	а	б	а
35	в	б	б	б
36	а	а	г	а
37	а	в	б	в
38	б	а	б	а
39	г	в	б	в
40	в	б	б	б

**Критерии оценивания экзамена:**

<b>Количество вопросов</b>	<b>Оценка</b>
<b>31-40</b>	<b>5</b>
<b>21-30</b>	<b>4</b>
<b>11-20</b>	<b>3</b>
<b>0-10</b>	<b>2</b>

**5** – «отлично»;

**4** – «хорошо»;

**3** – «удовлетворительно»;

**2** – «неудовлетворительно».

**Вопросы рубежного контроля МДК 02 01 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей на 6 семестр.**

*Вопросы к 1-ой рубежной аттестации*

*Образец билета к 1-ой рубежной аттестации*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д.Миллионщикова  
Факультет среднего профессионального образования  
Тестовое задание  
по дисциплине МДК 02 01 «Управление процессом технического  
обслуживания и ремонта автомобилей»  
I-аттестация  
Вариант №\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										

**Вариант №1**

**Вариант № 3**

**Критерии оценивания рубежной аттестации:**

<b>Количество вопросов</b>	<b>Оценка</b>	
<b>16-20</b>	<b>5</b>	<b>аттестован</b>
<b>11-15</b>	<b>4</b>	
<b>6-10</b>	<b>3</b>	
<b>0-5</b>	<b>2</b>	<b>не аттестован</b>

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

**Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

**Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

**Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

**Ключи к тесту**

<b>№ п/п</b>	<b>Вариант № 1</b>	<b>Вариант № 2</b>	<b>Вариант №3</b>	<b>Вариант №4</b>
1	б	а	в	б
2	б, в	б	б	в
3	б	в	г	а, в
4	а	г	б	в
5	б	б	в	б



6	б	б	в	а
7	в	а	в	б
8	б	г	в	в
9	б	б	б	в
10	б	г	б	б
11	б, в	г	б	а
12	б	б	б	б
13	в	б	б	б
14	б	б	б	в
15	б	б	б	б
16	б, в	г	б	а, б, в
17	а, б	в	б	б
18	б	в	б	в
19	б, в	а	б	б
20	б	б	б	б

*Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации*

*Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д.Миллионщикова  
Факультет среднего профессионального образования  
Тестовое задание  
по дисциплине МДК 02 01 «Управление процессом технического обслуживания и ремонта  
автомобилей»  
II-аттестация  
Вариант №\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										

**Вариант №1**

**Критерии оценивания рубежной аттестации:**

<b>Количество вопросов</b>	<b>Оценка</b>	
<b>16-20</b>	<b>5</b>	<b>аттестован</b>
<b>11-15</b>	<b>4</b>	

<b>6-10</b>	<b>3</b>	
<b>0-5</b>	<b>2</b>	<b>не аттестован</b>

**Аттестован** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 6-20 вопросов.

**Не аттестован** - выставляется обучающемуся, который ответил менее 5 вопроса.

**Отлично** - выставляется обучающемуся, ответившему на 16-20 вопросов.

**Хорошо** - выставляется обучающемуся, ответившему на 11-15 вопросов.

**Удовлетворительно** - выставляется обучающемуся, ответившему на 6-10 вопросов.

### Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2	Вариант №3	Вариант №4
1	б	в	в	в
2	в	б	в	в
3	б	б	в	в
4	а	в	а, б, в	б
5	б	а	в	б
6	б	в	в	б
7	в	б	в	б
8	а	в	б	в
9	б	б	б	в
10	б	в	б	б
11	а	а	а, в	в
12	б	а	б	б
13	б	б	а, в	б
14	б	а	в	б
15	а	б	б	б
16	в	в	в	в
17	б	в	б	в
18	б	в	б	в
19	б	в	б	в
20	в	а	в	б

**Вопросы итогового контроля по дисциплине «МДК 01 01 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей» на 6 семестр**

### *Образец билета к зачету*

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Грозненский государственный нефтяной технический университет  
им. акад. М.Д.Миллионщикова  
Факультет среднего профессионального образования  
Тестовое задание  
по дисциплине МДК 02 01 «Управление процессом технического обслуживания и ремонта  
автомобилей»**

**Зачет**  
**Вариант №\_\_\_**

ФИО \_\_\_\_\_ групп \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

<b>№ вопроса</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>
<b>Ответ</b>										
<b>№ вопроса</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
<b>Ответ</b>										

**Вариант №1**

**Критерии оценивания зачета:**

<b>Количество вопросов</b>	<b>Оценка</b>	
<b>31-40</b>	<b>5</b>	<b>зачтено</b>
<b>21-30</b>	<b>4</b>	
<b>11-20</b>	<b>3</b>	
<b>0-10</b>	<b>2</b>	<b>не зачтено</b>

**Зачтено** - выставляется обучающемуся, ответившему правильно на 11 вопросов.

**Не зачтено** - выставляется обучающемуся, который ответил 10 и менее вопроса.

**Ключи к тесту**

<b>№ п/п</b>	<b>Вариант № 1</b>	<b>Вариант № 2</b>	<b>Вариант №3</b>	<b>Вариант №4</b>
<b>1</b>	б	в	б	в
<b>2</b>	б, в	б	в	в
<b>3</b>	б	г	б	в
<b>4</b>	а	б	а	а, б, в
<b>5</b>	б	в	б	в
<b>6</b>	б	в	б	в
<b>7</b>	в	в	в	в
<b>8</b>	б	в	а	б
<b>9</b>	б	б	б	б

10	б	б	б	б
11	б, в	б	а	а, в
12	б	б	б	б
13	в	б	б	а, в
14	б	б	б	в
15	б	б	а	б
16	б, в	б	в	в
17	а, б	б	б	б
18	б	б	б	б
19	б, в	б	б	б
20	б	б	в	в
21	а	б	в	в
22	б	в	б	в
23	в	а, в	б	в
24	г	в	в	б
25	б	б	а	б
26	б	а	в	б
27	а	б	б	б
28	г	в	в	в
29	б	в	б	в
30	г	б	в	б
31	г	а	а	в
32	б	б	а	б
33	б	б	б	б
34	б	в	а	б
35	б	б	б	б
36	г	а, б, в	в	в
37	в	б	в	в
38	в	в	в	в
39	а	б	в	в
40	б	б	а	б