

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

**Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта**



УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Ганайотов К.К.

«14» марта 2025 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине**

Технологии разработки программных продуктов

(наименование учебной дисциплины, практики)

38.03.05 Бизнес-информатика

(код и наименование направления подготовки (специальности))

«Информационная бизнес-аналитика»

наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик(разработчики):
ст. преподаватель

(подпись)

Жилин Н.С.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных технологий и транспорта от «26» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
информационных
технологий и транспорта

(подпись)

Верительник Е.А

Краснодон 2025

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Технологии разработки программных продуктов»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Какой способ организации и группировки кода помогает избегать конфликтов имён сущностей, таких как классы, интерфейсы, структуры и делегаты?

- А) Пространство имён.
- Б) Виртуальные методы.
- В) Наследование.
- Г) Инкапсуляция.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

2. Для чего предназначена конструкции try, catch и finally?

- А) Возведение числа в степень.
- Б) Считывание строки из стандартного входного потока.
- В) Нахождение меньшего из двух чисел.
- Г) Обработка исключений.

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

3. Где в языке C# допускается множественное наследование?

- А) Классы.
- Б) Интерфейсы.
- В) Методы.
- Г) Делегаты.

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

4. Чтобы сделать методы доступными для переопределения, в базовом классе их помечают модификатором...

- А) Static.
- Б) Private.
- В) Virtual.
- Г) Public.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.

Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между свойством класса Thread и его назначением:

Свойство	Назначение
1) IsAlive.	А) Хранит приоритет потока.
2) Name.	Б) Указывает, является ли поток фоновым.
3) Priority.	В) Указывает, работает ли поток в текущий момент.
4) IsBackground.	Г) Содержит имя потока.

Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

2. Установите соответствие между кодом и его описанием:

Код	Описание
1) Human human = new Human();.	А) Пользовательский конструктор.
2) Human human = new Human("Иван");.	Б) Конструктор по умолчанию.
3) Human human = new Human() {name = "Иван",};.	В) Пользовательский конструктор и инициализатор.
4) Human human = new Human(20) {name = "Иван",};.	Г) Конструктор по умолчанию и инициализатор.

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г 4В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

3. Установите соответствие между ключевым словом и его назначением:

Ключевое слово	Назначение
1) Static.	А) В зависимости от контекста означает «нет типа», «нет значения» или «нет параметров».
2) Virtual.	Б) Применяется для переопределения виртуальных методов или свойств в производных классах.
3) Void.	В) Используется для указания локальной переменной, которая сохраняет своё значение на протяжении всей программы между вызовами функций.

- 4) Override. Г) Используется для определения виртуальных методов, свойств, индексаторов и событий.

Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

4. Установите соответствие между свойством класса Exception и его назначением:

Свойство	Назначение
1) Message.	А) Хранит имя объекта или сборки, которое вызвало исключение.
2) StackTrace.	Б) Хранит информацию об исключении, которое послужило причиной текущего исключения.
3) Source.	В) Хранит сообщение об исключении, текст ошибки.
4) InnerException.	Г) Возвращает строковое представление стека вызовов, которые привели к возникновению исключения.

Правильный ответ: 1В, 2Г, 3А, 4Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.

Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Необходимо создать экземпляр класса VIDEO_CARD используя пользовательский конструктор. Установите правильную последовательность кода:

- А) = new.
- Б) "GDDR6", 2, 25000);.
- В) VIDEO_CARD vc_1.
- Г) VIDEO_CARD("NVIDIA", "GeForce RTX 3050",.

Правильный ответ: В, А, Г, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

2. Класс Person является базовым, а класс Worker производным. Установите правильную последовательность кода:

- А) :.
- Б) {string post; int salary;}.
- В) Person.
- Г) class Worker.

Правильный ответ: Г, А, В, Б

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

3. Дана программа. Установите правильную последовательность отображения сообщений:

```
class Animal
{
    public virtual void Show()
    {
        Console.WriteLine("Животные");
    }
}

class Mammals : Animal
{
    public override void Show()
    {
        base.Show();
        ShowMammals();
        Console.WriteLine("Млекопитающие");
    }

    private void ShowMammals()
    {
        Console.WriteLine("Класс животных");
    }
}

class Cat : Mammals
{
    public override void Show()
    {
        base.Show();
        Console.WriteLine("Кот");
    }
}

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Cat cat = new Cat();
        cat.Show();
    }
}
```

А) Млекопитающие.

Б) Животные.

В) Кот.

Г) Класс животных.

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

4. Необходимо создать пользовательский конструктор. Установите правильную последовательность кода:

- А) {Console.WriteLine("Пользовательский конструктор"); this.name = name;.
Б) public Car.
В) this.model = model; this.price = price; this.power = power;}.
Г) (string name, string model, int price, int power).

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Сообщение, посланное объектом, чтобы сообщить о совершении действия представляет собой _____. Оно может быть вызвано пользовательским взаимодействием, например, нажатием кнопки, или какой-то другой программной логикой, например, изменением значения свойства.

Правильный ответ: событие.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

2. Одним из ключевых принципов объектно-ориентированного программирования является _____. Оно позволяет создавать новые классы на основе существующих, при этом свойства и функциональность родительского класса заимствуются новым классом.

Правильный ответ: наследование.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

3. Дана программа. При запуске программы пользователь введет текст и нажмет клавишу Enter. После выполнении кода в окне консоли отобразится _____.

```
static void Main(string[] args)
{
    try
    {
        int n = int.Parse(Console.ReadLine());
    }
    catch
    {
        Console.WriteLine("Ошибка");
    }
    finally
    {
        Console.WriteLine("Завершение программы");
    }
}
```

Правильный ответ: Ошибка Завершение программы.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

4. Дана программа. После выполнения кода в окне консоли отобразится _____.

```
class MyClass
{
    int age;
    public int Age
    {
        set
        {
            if (value > 0 && value <= 120)
            {
                age = value;
                Console.WriteLine("Данные сохранены");
            }
            else
            {
                Console.WriteLine("Ошибка");
            }
        }
        get
        {
            Console.WriteLine("Вывод данных");
            return age;
        }
    }
}

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        MyClass myClass = new MyClass();
        myClass.Age = 120;
    }
}
```

Правильный ответ: Данные сохранены.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Для изменения поведения методов в производном классе используется _____, инструмент объектно-ориентированного программирования.

Правильный ответ: переопределение методов / полиморфизм / переопределение.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

2. _____ класс, как и обычный, содержит поля и методы, но нельзя создать экземпляр класса. Также в отличие от обычного класса, данный класс может содержать методы без реализации.

Правильный ответ: абстрактный / abstract.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

3. Дана программа. Объект worker будет иметь доступ к (переменным) полям _____.

```
class Human
{
    public string name;
    private string surname;
}

class Worker : Human
{
    public string post;
    int salary;
}

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Worker worker = new Worker();
    }
}
```

Правильный ответ: name, post / name и post / post, name / post и name.
Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

4. Дана программа. На _____ строке кода допущена ошибка.

```
9      class MyClass
10     {
11         string name;
12         string model;
13         int price;
14     public MyClass()
15     {
16     }
17
18
19     public MyClass(string name, string model, int price)
20     {
21         this.name = name;
22         this.model = model;
23         this.price = price;
24     }
25
26
27     class Program
28     {
29     static void Main(string[] args)
30     {
31         MyClass myClass = new MyClass("SSD", "Run P1", "2900 руб.");
32     }
33 }
```

Правильный ответ: 31 / тридцать первой.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте развернутый ответ на вопрос.

1. Какие существуют ограничения наследования в C#?

Время выполнения -15 мин.

Ожидаемый результат:

Ограничения наследования в C#:

- 1) Не поддерживается множественное наследование, класс может наследоваться только от одного класса.
- 2) При создании производного класса тип доступа к базовому классу должен быть таким же, как и у базового класса, или более строгим.
- 3) Если базовый и производный класс находятся в разных сборках (проектах), то в этом случае производный класс может наследовать только от класса, который имеет модификатор `public`.
- 4) Если класс объявлен с модификатором `sealed`, то от этого класса нельзя наследовать и создавать производные классы.
- 5) Нельзя унаследовать класс от статического класса.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее трех ограничений.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

2. Что такое виртуальные методы в C#?

Время выполнения- 15 мин.

Ожидаемый результат:

Виртуальные методы в C# – это методы класса, которые могут быть переопределены в классах-наследниках. При этом конкретная реализация метода для вызова будет определяться во время исполнения.

Виртуальные методы позволяют создавать общий код, который может работать как с объектами базового класса, так и с объектами любого его класса-наследника. При этом базовый класс определяет способ работы с объектами, а любые его наследники могут предоставлять конкретную реализацию этого способа.

Критерии оценивания: наличие в ответе определения виртуального метода и область применения.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

3. Какие преимущества и недостатки объектно-ориентированного программирования?

Время выполнения - 20 мин.

Ожидаемый результат:

Преимущества ООП:

- 1) Удобно организованный код. Программу легче структурировать, так как каждая сущность представлена в виде отдельного объекта со своими свойствами и методами;

- 2) Повторное использование кода. Благодаря наследованию и абстракции, можно не писать одни и те же функции заново, а использовать готовые классы и переопределять только нужные методы;
- 3) Безопасность. Можно скрыть важные детали реализации и открывать доступ только к тем данным, которые действительно нужны;
- 4) Гибкость и расширяемость. Если нужно изменить или добавить новую логику, не придётся переписывать весь код. Достаточно изменить или добавить новый класс.

Недостатки ООП:

- 1) Сложность в освоении. Для новичков концепции ООП (инкапсуляция, наследование, полиморфизм) могут быть сложными, особенно если до этого человек работал только с простыми функциями и переменными.
- 2) Громоздкость кода. Для выполнения задачи в ООП придётся сформировать полноценную структуру, которая будет содержать все классы, методы, атрибуты и объекты.
- 3) Низкая производительность. ООП требует больших мощностей. В результате падает скорость компиляции.

Критерии оценивания: наличие в ответе не менее трех преимуществ и двух недостатков.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

4. Что такое конструктор?

Время выполнения - 20 мин.

Ожидаемый результат:

Конструктор – это метод, вызываемый средой выполнения при создании экземпляра класса. Класс может иметь несколько конструкторов, которые принимают разные аргументы. Конструктор представляет собой метод с тем же именем, что и его тип (класс). Его сигнатура метода может включать необязательный модификатор доступа, имя метода и список параметров. Он не включает тип возвращаемого значения.

Конструкторы используются для задания первоначальных значений переменных экземпляра, определённых в классе, или для выполнения любых других установочных процедур, которые требуются для создания полностью сформированного объекта.

Критерии оценивания: наличие в ответе определения конструктора и его области применения.

Компетенции (индикаторы): ОПК-3 (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Численные методы в экономических расчетах» соответствует требованиям ФГОС ВО.

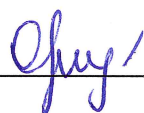
Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

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

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

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению 38.03.05 Бизнес-информатика.

Председатель учебно-методической
комиссии Краснодонского факультета
инженерии и менеджмента (филиала)

 Родионова О.Ю.

Лист изменений и дополнений

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