**ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №2**

1. Что такое конструктор? Как он вызывается на выполнение?

Конструктор – это метод класса, выполняющийся автоматически в момент создания объекта. Конструктор предназначен для инициализации объекта.

1. Особенности конструктора, отличающие его от других методов класса?

Особенности конструктора:

1. Имя конструктора совпадает с именем класса.
2. У конструкторов не существует возвращаемых значений.
3. Отсутствие типа возвращаемого значения. Нельзя получить указатель на конструктора.
4. Если пользователь не указал ни одного конструктора, компилятор создает его автоматически.
5. Конструктор не наследуется.
6. Конструктор можно перегружать по разным аргументам.
7. Существует конструктор по умолчанию и конструктор с аргументами.
8. Что такое конструктор по умолчанию? В каком случае следует его использовать?

Конструктор по умолчанию – это конструктор который может быть вызван без передачи аргументов. Если класс не содержит явным образом определенный конструктор, тогда при создании объекта автоматически вызывается конструктор по умолчанию. Конструктор по умолчанию просто выделяет память для объекта класса, если он объявляется.

1. Способы инициализации в конструкторе по умолчанию? Какой способ инициализации предпочтительнее?
2. Инициализация полей объекта с помощью списка инициализации:

*Counter(): count(0){};*

Список инициализации находится после двоеточия. Инициализирующее значение находится в скобках после имени поля.

1. Инициализация полей объекта с помощью присвоения им значений в теле конструктора> Её в нашем примере можно выполнить так:

Counter(){count=0;}

Второй список не содержит ошибок, но он не рекомендуется.

Причины:

1. Инициализация полей должна происходить до начала исполнения теле конструктора.
2. Список инициализации - это единственный способ задать первоначальные значения константам и ссылкам.
3. Что такое конструктор с аргументами? Когда используют конструктор с аргументами?

Конструктор с аргументами – это конструктор, имеющий хотя бы один аргумент, может инициализировать поля значениями, переданными ему в качестве аргументов. К тому же этот конструктор значительно упрощает код программы.

Конструкторы с аргументами используют когда нужно чтобы экземпляры нашего класса имели определенные значения.

1. Какие преимущества у конструктор с аргументами перед методом Set()?

При использовании конструктора с аргументами код программы значительно сокращается, так как для вызова метода Set() требуется писать больше строк по сравнению с конструктором.

1. Что такое деструктор? Для чего его используют?

Деструктор – это метод, автоматически вызываемый при уничтожении объекта. Деструкторы предназначены для очистки памяти после инициализации класса конструктором.

1. Особенности деструктор
2. Имеет имя, совпадающее с именем конструктора, а, следовательно, и класса.
3. Предваряется символом тильда.
4. Не возвращает значения.
5. Не имеет аргументов.
6. В какой последовательности выполняется конструкторы, в какой деструкторы классов?

Конструкторы базовых классов вызываются в порядке их объявления. Деструкторы вызываются в обратном порядке.

1. Можно ли перегружать конструктор?

Перегрузка конструкторов очень схожа с перегрузкой функций. Конструкторов в определенном классе может быть несколько – по мере необходимости. Они должны иметь одинаковое имя, идентичное имени класса и обязательно должны отличаться сигнатурой.

Конструктор можно перегружать столько раз, сколько посчитаете нужным, но желательно придерживаться золотой середины.

1. Что такое конструктор копирования?

Конструктор копирования - это конструктор с помощью которого возможно сделать третий способ инициализации полей объекта. При этом способе для инициализации полей объекта используются поля уже существующего объекта. Для этого не нужно самим создавать специальный конструктор, поскольку такой конструктор предоставляется компилятором для каждого создаваемого класса и называется конструктором копирования по умолчанию. Копирующий конструктор имеет единственный аргумент, являющийся объектом того же класса, что конструктор.

Задание №1



Задание №2