

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
заведующий кафедрой
кибербезопасности
информационных систем
С.Л. Кенин



22.03.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.35 Объектно-ориентированное программирование

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:
10.05.01 Компьютерная безопасность
2. Профиль подготовки / специализация / магистерская программа:
Безопасность компьютерных систем и сетей
Математические методы защиты информации
3. Квалификация (степень) выпускника: **специалист**
4. Форма обучения: **очная**
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: **кибербезопасности информационных систем**
6. Составители программы: **Сафронов Виталий Владимирович, к.т.н., доцент кафедры кибербезопасности информационных систем**
7. Рекомендована: **НМС факультета ПММ, протокол № 5 от 22.03.2024**

отметки о продлении вносятся вручную)

8. Учебный год: **2025/2026**

Семестр(ы): **3**

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

изучение современных объектно-ориентированных подходов и технологий в разработки ПО (обобщенное программирование, паттерны проектирования, компонентная разработка); углубленное изучение языка C# и знакомство с библиотекой .NET FCL; формирование практических навыков объектно-ориентированного программирования и проектирования ПО

10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

обязательная часть блока Б1

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Код и название компетенции	Код и название индикатора компетенции	Знания, умения, навыки
ОПК-2. Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.9. Умеет разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение для многозадачных, многопользовательских и многопроцессорных сред, а также для сред с интерфейсом, управляемым сообщениями.	Уметь: разрабатывать программы сложных информационных систем с использованием технологии объектно-ориентированного программирования.
	ОПК-2.10. Умеет применять основные методы программирования в выбранной операционной среде.	Уметь: применять объектно-ориентированное программирование для разработки системных программ.
ОПК-7. Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ.	ОПК-7.1. Знает общие принципы построения, области и особенности применения языков программирования высокого уровня.	Знать: общие принципы объектно-ориентированного программирования.
	ОПК-7.2. Знает язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование).	Знать: объектно-ориентированный язык программирования C#.
	ОПК-7.3. Знает язык ассемблера персонального компьютера.	Знать: принципы представления данных в объектно-ориентированном языке программирования.
	ОПК-7.4. Умеет работать с интегрированной средой разработки программного обеспечения.	Уметь: работать со средой программирования языка программирования C#.
	ОПК-7.5. Умеет разрабатывать и реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения типовых профессиональных задач.	Уметь: разрабатывать и реализовывать решения задач на объектно-ориентированном языке.
	ОПК-7.6. Владеет навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ.	Владеть: навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программ.

	ОПК-7.7. Знает базовые структуры данных.	Знать: базовые структуры данных объектно-ориентированного языка.
	ОПК-7.8. Знает основные алгоритмы сортировки и поиска данных, комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы.	Знать: основные алгоритмы сортировки и поиска данных, комбинаторные и теоретико-графовые алгоритмы.
	ОПК-7.9. Знает общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения.	Знать: общие сведения о методах проектирования объектно-ориентированных программ, документирования с использованием комментариев и мета-данных, разработки, тестирования и отладки программ.
	ОПК-7.10. Умеет применять известные методы программирования и возможности базового языка программирования для решения типовых профессиональных задач.	Уметь: применять современные методы объектно-ориентированного программирования и возможности языка программирования для решения задач.
	ОПК-7.11. Владеет навыками разработки алгоритмов решения типовых профессиональных задач.	Владеть: навыками разработки объектно-ориентированных алгоритмов для разработки и реализации программ.
ОПК-13. Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности.	ОПК-13.4. Знает язык программирования высокого уровня (объектно-ориентированное программирование).	Знать: объектно-ориентированный язык программирования.
	ОПК-13.7. Владеет навыками использования инструментальных средств отладки и дизассемблирования программного кода.	Владеть: навыками использования инструментальных средств отладки и дизассемблирования программного кода.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах — 3/108.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)			
	Всего	По семестрам		
		3 сем.	№ сем.	
Аудиторные занятия	54	54		
в том числе:				
лекции	18	18		
практические	-	-		
лабораторные	36	36		
Самостоятельная работа	18	18		
Контроль	36	36		
Всего:	108	108		

13.1.Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение в ООП	Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Классы в C#. Члены классов: константы, поля, readonly-поля, свойства, индексы, методы, конструкторы, "деструкторы" (финализаторы).Статические и динамические члены классов.
2	Обзор .NET Framework и библиотеки классов .NET FCL	Состав .NET Framework. Общеязыковая среда исполнения, MSIL-код.Поддерживаемые типы данных: базовые типы, классы, структуры, перечисления, интерфейсы, строки, массивы (многомерные и ступенчатые).Библиотека классов .NET FCL.Понятие потока данных, класс System.IO.Stream.Ввод-вывод текстовых данных, пример чтения/записи текстовых файлов.Понятие сериализации.
3	Делегаты и события	Создание делегатов на основе именованных и неименованных методов.Функциональный стиль программирования на основе делегатов. Методы массивов и коллекций с параметрами-делегатами.Реализация своих событий.
4	Обобщенное программирование	Обобщенное программирование в C# на основе generics.Пример описания и использования обобщенного класса (например, стека).Ограничения в generics.Системные интерфейсы: ICloneable, IComparable<T>/IComparable, IDisposable, IEquatable<T>, ISerializable, IEnumerable<T>/IEnumerable, ICollection<T>/ICollection.
5	Понятие качества кода	Внешние и внутренние факторы качества ПО, связь факторов.Обзор типичных ошибок в архитектуре приложений.Классические примеры «плохого кода» в проектах студентов.
6	Графическая нотация ОМТ	Графическая нотация ОМТ: Диаграммы классов (инстанцирование, наследование, агрегирование, осведомленность), диаграммы объектов, диаграммы взаимодействия.Разбор примеров кода и соответствующих ему диаграмм.
7	Понятие паттернов проектирования	Механизмы повторного использования кода.Понятие паттернов проектирования ПО.Элементы паттернов: имя, задача, решение, результаты.Классификация GoF-паттернов.
8	Порождающие паттерны проектирования	Обзор порождающих паттернов проектирования: Фабричный метод (Factory Method), Абстрактная фабрика (Abstract Factory), Прототип (Prototype), Строитель (Builder), Одиночка (Singleton).Разбор примеров использования соответствующих паттернов.
9	Структурные паттерны проектирования	Обзор структурных паттернов: Адаптер (Adapter), Декоратор (Decorator), Заместитель (Proxy), Композитор (Composite), Мост (Bridge), Приспособленец (Flyweight), Фасад (Facade).Разбор примеров использования соответствующих паттернов.Разбор примеров использования соответствующих паттернов.
10	Поведенческие паттерны проектирования	Обзор паттернов поведения: Интерпретатор (Interpreter), Итератор (Iterator), Команда (Command), Наблюдатель (Observer), Посетитель (Visitor), Посредник (Mediator), Состояние (State), Хранитель (Memento), Цепочка

		обязанностей (Chain of Responsibility), Шаблонный метод (Template Method).Разбор примеров использования соответствующих паттернов.
11	Разработка компонентов и элементов управления	Компоненты и элементы управления в .NET Framework.Создание компонентов и элементов управления. Пользовательские и специализированные элементы управления.Описание свойств и событий элементов управления, использование атрибутов.Поддержка времени разработки: конверторы типов, дизайнеры типов, дизайнеры компонентов.Разбор нескольких примеров создания элементов управления различными способами.
12	Реализация пользовательского интерфейса в C# приложениях. Паттерн MVC.	Принцип разделения логики приложения от отображения данных.Паттерн проектирования Model-View-Controller для визуальных приложений.Привязка данных к элементам управления в .NET Framework.Разбор примера MVC-приложения на языке C#.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1	Введение в ООП	1		1	1	3
2	Обзор .NET Framework и библиотеки классов .NET FCL	1		1	1	3
3	Делегаты и события	1		2	1	4
4	Обобщенное программирование	1		4	1	6
5	Понятие качества кода	1		2	1	4
6	Графическая нотация ОМТ	1		4	1	6
7	Понятие паттернов проектирования	2		4	2	8
8	Порождающие паттерны проектирования	2		2	2	6
9	Структурные паттерны проектирования	2		4	2	8
10	Поведенческие паттерны проектирования	2		4	2	8
11	Разработка компонентов и элементов управления	2		4	2	8
12	Реализация пользовательского интерфейса в C# приложениях. Паттерн MVC.	2		4	2	8
Итого:		18		36	18	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Работа с конспектами лекций, выполнение лабораторных заданий, заданий текущей и промежуточной аттестаций.

При использовании дистанционных образовательных технологий и электронного обучения выполнять все указания преподавателей по работе на LMS-платформе, своевременно подключаться к online-занятиям, соблюдать рекомендации по организации самостоятельной работы.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Фаронов В.В. Программирование на языке C#. – СПб.: Питер, 2007. – 240 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Джесс Либерти. Программирование на C#, 2-е изд. – СПб.: Символ-плюс, 2002. – 684 с.
3	Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р., Влиссидес Дж. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования. – СПб.: Питер, 2001. – 368 с.
4	Павловская Т.А. C#. Программирование на языке высокого уровня. Учебник для вузов СПб.: Питер, 2007. – 432 с.
5	Гради Буч. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на C++. 2-е изд. / Пер. с англ. - М.: "Издательство Бином", СПб: "Невский диалект", 1998 г.
6	Агуров Н.В. C#. Разработка компонентов в MS Visual Studio 2005/2008 /Н.В. Агуров. – СПб.: БХВ- Петербург, 2008. – 480 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
7	Гамма Э. Приемы объектно ориентированного проектирования. Паттерны проектирования [Электронный ресурс] : справочник / Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р. [и др.]. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2007. — 376 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1220
8	Комлев, Н.Ю. Объектно-Ориентированное Программирование. Хорошая книга для хороших людей [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2014. — 298 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64985
9	Подбельский, В.В. Язык C#. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2015. — 408 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65918
10	Подбельский, В.В. Язык C#. Решение задач [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2014. — 296 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65919

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению лабораторных и контрольных работ)

№ п/п	Источник
1	Фаронов В.В. Программирование на языке C#. – СПб.: Питер, 2007. – 240 с.
2	Гамма Э. Приемы объектно ориентированного проектирования. Паттерны проектирования [Электронный ресурс] : справочник / Гамма Э., Хелм Р., Джонсон Р. [и др.]. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2007. — 376 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1220
3	Комлев, Н.Ю. Объектно-Ориентированное Программирование. Хорошая книга для хороших людей [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2014. — 298 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64985

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

При реализации дисциплины используются модульно-рейтинговая и личностно-ориентированные технологии обучения (ориентированные на индивидуальность студента, компьютерные и коммуникационные технологии). В рамках дисциплины предусмотрены следующие виды лекций: информационная, лекция-визуализация, лекция с применением обратной связи.

Дисциплина реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, для организации самостоятельной работы обучающихся используется онлайн-курс, размещенный на платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle), а также другие Интернет-ресурсы, приведенные в п.15в

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционная аудитория должна быть оборудована учебной мебелью, компьютером, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, средства звуковоспроизведения), допускается переносное оборудование.

Лабораторные занятия должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной учебной мебелью и персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет (компьютерные классы, студии), мультимедийным оборудованием (мультимедийный проектор, экран, средства звуковоспроизведения). Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере.

Для самостоятельной работы необходимы компьютерные классы, помещения, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет.

Программное обеспечение (см. файл МТО):

- ОС Windows 8 (10)
- Интернет-браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox)
- Microsoft Visual Studio Community Edition (свободное и/или бесплатное ПО)
- Adobe Reader (свободное и/или бесплатное ПО)
- программное обеспечение: среда программирования Visual Studio с поддержкой языка C#.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Разделы дисциплины (модули)	Код компетенции	Код индикатора	Оценочные средства для текущей аттестации
1	Введение в ООП	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
2	Обзор .NET Framework и библиотеки классов .NET FCL	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ

№ п/п	Разделы дисциплины (модули)	Код компетенции	Код индикатора	Оценочные средства для текущей аттестации
3	Делегаты и события	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
4	Обобщенное программирование	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
5	Понятие качества кода	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
6	Графическая нотация ОМТ	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
7	Понятие паттернов проектирования	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
8	Порождающие паттерны проектирования	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
9	Структурные паттерны проектирования	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
10	Поведенческие паттерны проектирования	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
11	Разработка компонентов и элементов управления	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ

12	Реализация пользовательского интерфейса в C# приложениях. Паттерн MVC.	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-13	ОПК-2.9, ОПК-2.10; ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.9, ОПК-7.10, ОПК-7.11; ОПК-13.4, ОПК-13.7;	Задания лабораторных работ, КИМ
----	--	------------------------------	---	---------------------------------

Промежуточная аттестация
Форма контроля - экзамен.

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса; защиты лабораторных работ, выполнения контрольных работ.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме зачета с оценкой и экзамена. Для получения положительной итоговой оценки необходимо выполнение всех лабораторных и контрольных работ

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: рубежные аттестации лабораторные работы. Перечень заданий для лабораторных работ соответствует темам занятий. Решение каждого задания должно быть доведено до компьютерной реализации.

20.2. Промежуточная аттестация

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используются следующие показатели (ЗУНы из 19.1): владение теоретическими основами дисциплины, способностью иллюстрировать ответ примерами, применять теоретические знания для решения практических задач.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач.	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины, способен выполнить несложные лабораторные допускает ошибки при устном ответе задания	Базовый уровень	Хорошо

Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен ответить на вопросы, не умеет правильно применять теоретические знания, но может выполнить несложные лабораторные задачи	Пороговый	Удовлетворительно
Результаты аттестации не соответствуют трем из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки.	—	Неудовлетворительно

Перечень вопросов:

- 1 Объектно-ориентированная парадигма программирования, отличия от структурного программирования. Понятие класса. Понятие объекта (экземпляра класса). Состояние, поведение и уникальность объекта. Основные принципы ООП (обзорно).
- 2 Классы в C#. Члены классов: константы, поля, readonly-поля, свойства, индексы, методы, конструкторы, "деструкторы" (финализаторы). Статические и динамические члены классов.
- 3 Язык C#. Общая характеристика языка. Типы данных (обзорно): базовые типы, классы, структуры, перечисления, интерфейсы, строки, массивы (многомерные и ступенчатые). Методы, передача параметров в методы (ref, out). Пространства имен. Управляющие конструкции и т.д. Точка входа в программу на языке C#.
- 4 Перехват исключений в языке C#. Порождение исключений. Основные принципы использования исключений.
- 5 Ссылочная модель и автоматическая сборка мусора в языке C#. Задача финализаторов. Ошибки, приводящие к утечкам памяти.
- 6 Инкапсуляция: принципы и реализация в языке C#. Модификаторы доступа. Ключевое слово this.
- 7 Наследование: принципы и реализация в языке C#. Множественно наследование (реализация) от нескольких интерфейсов. Ключевые слова this и super. Операторы as и is, модификатор sealed.
- 8 Полиморфизм: принципы и реализация в языке C#. Виртуальные методы, абстрактные методы, перегрузка методов. Ключевые слова this и super. Операторы as и is. Реализация полиморфизма: таблицы виртуальных методов.
- 9 Перегрузка операций.
- 10 Делегаты и события в языке C#. Создание делегатов на основе именованных и неименованных методов. Функциональный стиль программирования на основе делегатов. Реализация своих событий.
- 11 Обобщенное программирование: основная идея. Обобщенное программирование в C# на основе generics. Пример описания и использования обобщенного класса (например, стека). Ограничения в generics.
- 12 Коллекции и итераторы в языке C#. Интерфейсы IEnumerable/IEnumerable<T>, IEnumerator/IEnumerator<T>, ключевые слова foreach и yield. Основные коллекции в библиотеке FCL (System.Collections.Generic: List, Dictionary, Stack, Queue).
- 13 Ввод-вывод в FCL. Понятие потока данных, класс System.IO.Stream. Ввод-вывод текстовых данных, пример чтения/записи текстовых файлов. Понятие сериализации.
- 14 Понятие качества ПО.

- 15 Паттерны проектирования: описание, назначение, принципы использования, классификация.
- 16 Графическая нотация ОМТ.
- 17 Порождающие паттерны GoF.
- 18 Структурные паттерны GoF.
- 19 Поведенческие паттерны GoF.
- 20 Компоненты и элементы управления.
- 21 Паттерн Model-View-Controller и привязка данных.

20.3 Фонд оценочных средств сформированности компетенций студентов, рекомендуемый для проведения диагностических работ

ОПК-2 Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;

- 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

Тест_01

Как называется возможность скрыть детали реализации?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Инкапсуляция		100
B.	Наследование		0
C.	Полиморфизм		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

Тест_01

Как называется возможность скрыть детали реализации?			МС
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Инкапсуляция		100
B.	Наследование		0
C.	Полиморфизм		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА)</i>			

Тест_01

Как называется возможность скрыть детали реализации?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Инкапсуляция		100
B.	Наследование		0
C.	Полиморфизм		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_02

При наследовании:			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Данные производному классу наследуются от базового класса		0
B.	Методы производному классу наследуются от базового класса		0
C.	Данные и методы производному классу наследуются от базового класса		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_02

При наследовании:			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

При наследовании:			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Данные производному классу наследуются от базового класса		0
B.	Методы производному классу наследуются от базового класса		0
C.	Данные и методы производному классу наследуются от базового класса		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

Тест_02

При наследовании:			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	Данные производному классу наследуются от базового класса		0
B.	Методы производному классу наследуются от базового класса		0
C.	Данные и методы производному классу наследуются от базового класса		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

Тест_03

Какие области видимости применяются в реализации классов на языке C#? Выберите один или несколько правильных ответов.			MA
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Какие области видимости применяются в реализации классов на языке C#? Выберите один или несколько правильных ответов.			МА
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	public		33.3
B.	published		-100
C.	private		33.3
D.	inherited		-100
E.	hidden		-100
F.	protected		33.3
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_03

Какие области видимости применяются в реализации классов на языке C#? Выберите один или несколько правильных ответов.			МА
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	public		33.3
B.	published		-100
C.	private		33.3
D.	inherited		-100
E.	hidden		-100
F.	protected		33.3
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_03

Какие области видимости применяются в реализации классов на языке C#? Выберите один или несколько правильных ответов.			МА
---	--	--	----

Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	public		33.3
B.	published		-100
C.	private		33.3
D.	inherited		-100
E.	hidden		-100
F.	protected		33.3
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_04

Методы класса это:			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	правила, как работать с объектами класса		0
B.	функции-члены класса, могут быть статическими или динамическими		100
C.	динамические функции-члены класса		0
D.	статические функции-члены класса		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_04

Методы класса это:			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Методы класса это:			MC
			Балл по умолчанию: 1
			Случайный порядок ответов Да
			Нумеровать варианты ответов? 0
			Штраф за каждую неправильную попытку: 33.3
			ID-номер:
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	правила, как работать с объектами класса		0
B.	функции-члены класса, могут быть статическими или динамическими		100
C.	динамические функции-члены класса		0
D.	статические функции-члены класса		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

2) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

<pre> Что будет выведено на консоль: class A { public virtual string GetStr() { return "Hello!" } } class B : A { public override string GetStr() { return "Hi!" } } public static void Main(string[] args) { A obj = new B(); Console.WriteLine(obj.GetStr()); } </pre>			SA
			Балл по умолчанию: 2
			Чувствительность к регистру: Да
			Штраф за каждую неправильную попытку: 33.3
			ID-номер:
	Ответы	Отзыв	Оценка
	Hi!		100
Общий отзыв к вопросу:			
Подсказка 1:			
Теги:			
<i>Вам необходимо указать хотя бы один возможный ответ. Пустые ответы не будут использоваться. Символ «*» можно использовать в качестве шаблона, соответствующего любым символам. Первый подходящий ответ будет использоваться для определения оценки и отзыва.</i>			

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

Что такое класс? Приведите примеры.			ES
Балл по умолчанию:			3
Формат ответа:			HTML-редактор
Требовать текст:			Да
Размер поля:			15
Разрешить вложения:			0
Требуемое число вложений:			0
Разрешенные типы файлов:			
ID-номер:			
	Шаблон ответа	Информация для оценивающих	
	Общий отзыв к вопросу:		
	Теги:		
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>			

Что такое класс? Приведите примеры.			ES
Балл по умолчанию:			3
Формат ответа:			HTML-редактор
Требовать текст:			Да
Размер поля:			15
Разрешить вложения:			0
Требуемое число вложений:			0
Разрешенные типы файлов:			
ID-номер:			
	Шаблон ответа	Информация для оценивающих	
	Общий отзыв к вопросу:		
	Теги:		
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>			

ОПК-7 Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ;

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

Тест_04

Методы класса это:			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Методы класса это:			MC
			Балл по умолчанию: 1
			Случайный порядок ответов Да
			Нумеровать варианты ответов? 0
			Штраф за каждую неправильную попытку: 33.3
			ID-номер:
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	правила, как работать с объектами класса		0
B.	функции-члены класса, могут быть статическими или динамическими		100
C.	динамические функции-члены класса		0
D.	статические функции-члены класса		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_05

какие утверждения верны для абстрактного класса (выберите один или несколько ответов):			MA
			Балл по умолчанию: 1
			Случайный порядок ответов Да
			Нумеровать варианты ответов? 0
			Показать количество правильных ответов после окончания: Да
			Штраф за каждую неправильную попытку: 33.3
			ID-номер:
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	нельзя запретить наследование от абстрактного класса		33.3
B.	абстрактный класс не может содержать статические члены		-100
C.	абстрактный класс должен содержать только абстрактные члены		-100
D.	абстрактный класс может содержать абстрактные свойства и методы		33.3
E.	нельзя создать объект абстрактного класса		33.3
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_05

какие утверждения верны для абстрактного класса (выберите один или несколько ответов):			MA
			Балл по умолчанию: 1
			Случайный порядок ответов Да
			Нумеровать варианты ответов? 0
			Показать количество правильных ответов после окончания: Да
			Штраф за каждую неправильную попытку: 33.3
			ID-номер:
#	Ответы	Отзыв	Оценка

какие утверждения верны для абстрактного класса (выберите один или несколько ответов):			МА
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	нельзя запретить наследование от абстрактного класса		33.3
B.	абстрактный класс не может содержать статические члены		-100
C.	абстрактный класс должен содержать только абстрактные члены		-100
D.	абстрактный класс может содержать абстрактные свойства и методы		33.3
E.	нельзя создать объект абстрактного класса		33.3
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_05

какие утверждения верны для абстрактного класса (выберите один или несколько ответов):			МА
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	нельзя запретить наследование от абстрактного класса		33.3
B.	абстрактный класс не может содержать статические члены		-100
C.	абстрактный класс должен содержать только абстрактные члены		-100
D.	абстрактный класс может содержать абстрактные свойства и методы		33.3
E.	нельзя создать объект абстрактного класса		33.3
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_06

Для чего в языке C# используется ключевое слово sealed? Выберите один или несколько верных ответов.	МА
---	----

Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	позволяет получить доступ к данным базового класса		-100
B.	запрещает наследование класса		50
C.	обязывает создать наследование класса		-100
D.	запрещает перекрытие виртуального метода в производных классах		50
E.	скрывает доступ к данным класса в производных классах		-100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_06

Для чего в языке C# используется ключевое слово sealed? Выберите один или несколько верных ответов.			MA
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	позволяет получить доступ к данным базового класса		-100
B.	запрещает наследование класса		50
C.	обязывает создать наследование класса		-100
D.	запрещает перекрытие виртуального метода в производных классах		50
E.	скрывает доступ к данным класса в производных классах		-100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_06

Для чего в языке C# используется ключевое слово sealed? Выберите один или несколько верных ответов.			MA
---	--	--	----

Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	позволяет получить доступ к данным базового класса		-100
B.	запрещает наследование класса		50
C.	обязывает создать наследование класса		-100
D.	запрещает перекрытие виртуального метода в производных классах		50
E.	скрывает доступ к данным класса в производных классах		-100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_07

Можно ли в языке программирование <code>C#</code> не использовать блок <code>get</code> в реализации свойства?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	можно		0
B.	нельзя		0
C.	можно, но с точки зрения корректности разработки — это неправильно		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_07

Можно ли в языке программирование <code>C#</code> не использовать блок <code>get</code> в реализации свойства?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Можно ли в языке программирование с# не использовать блок get в реализации свойства?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	можно		0
B.	нельзя		0
C.	можно, но с точки зрения корректности разработки — это неправильно		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_07

Можно ли в языке программирование с# не использовать блок get в реализации свойства?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	можно		0
B.	нельзя		0
C.	можно, но с точки зрения корректности разработки — это неправильно		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_08

Как получить ссылку на текущий экземпляр класса внутри самого класса?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Как получить ссылку на текущий экземпляр класса внутри самого класса?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	с помощью соответствующей переменной или параметра метода		0
B.	с помощью ключевого слова super		0
C.	с помощью ключевого слова this		100
D.	с помощью ключевого слова value		0
E.	с помощью ключевого слова base		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_08

Как получить ссылку на текущий экземпляр класса внутри самого класса?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	с помощью соответствующей переменной или параметра метода		0
B.	с помощью ключевого слова super		0
C.	с помощью ключевого слова this		100
D.	с помощью ключевого слова value		0
E.	с помощью ключевого слова base		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_08

Как получить ссылку на текущий экземпляр класса внутри самого класса?			MC
---	--	--	----

Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	с помощью соответствующей переменной или параметра метода		0
B.	с помощью ключевого слова super		0
C.	с помощью ключевого слова this		100
D.	с помощью ключевого слова value		0
E.	с помощью ключевого слова base		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_09

Верно ли, что если метод использует открытые члены класса, то он должен быть открытым?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		0
B.	нет		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_09

Верно ли, что если метод использует открытые члены класса, то он должен быть открытым?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Верно ли, что если метод использует открытые члены класса, то он должен быть открытым?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		0
B.	нет		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

2) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

Короткий_Ответ_02

В какой переменной хранится присваиваемое свойству значение?			SA
Балл по умолчанию:			2
Чувствительность к регистру:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
	Ответы	Отзыв	Оценка
	value		100
Общий отзыв к вопросу:			
Подсказка 1:			
Теги:			
<i>Вам необходимо указать хотя бы один возможный ответ. Пустые ответы не будут использоваться. Символ «*» можно использовать в качестве шаблона, соответствующего любым символам. Первый подходящий ответ будет использоваться для определения оценки и отзыва.</i>			

Короткий_Ответ_03

Из каких блоков состоит свойство только для чтения?			SA
Балл по умолчанию:			2
Чувствительность к регистру:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
	Ответы	Отзыв	Оценка
	get		100
Общий отзыв к вопросу:			
Подсказка 1:			
Теги:			
<i>Вам необходимо указать хотя бы один возможный ответ. Пустые ответы не будут использоваться. Символ «*» можно использовать в качестве шаблона, соответствующего любым символам. Первый подходящий ответ будет использоваться для определения оценки и отзыва.</i>			

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

Развёрнутый_02

Что такое индексаторы? Приведите примеры.	ES
---	----

Балл по умолчанию:		3
Формат ответа:		HTML-редактор
Требовать текст:		Да
Размер поля:		15
Разрешить вложения:		0
Требуемое число вложений:		0
Разрешенные типы файлов:		
ID-номер:		
Шаблон ответа	Информация для оценивающих	
Общий отзыв к вопросу:		
Теги:		
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>		

Развёрнутый_02

Что такое индексы? Приведите примеры.		ES
Балл по умолчанию:		3
Формат ответа:		HTML-редактор
Требовать текст:		Да
Размер поля:		15
Разрешить вложения:		0
Требуемое число вложений:		0
Разрешенные типы файлов:		
ID-номер:		
Шаблон ответа	Информация для оценивающих	
Общий отзыв к вопросу:		
Теги:		
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>		

Развёрнутый_03

Приведите примеры статических и динамических методов. В чём их особенность?		ES
Балл по умолчанию:		3
Формат ответа:		HTML-редактор
Требовать текст:		Да
Размер поля:		15
Разрешить вложения:		0
Требуемое число вложений:		0
Разрешенные типы файлов:		
ID-номер:		
Шаблон ответа	Информация для оценивающих	
Общий отзыв к вопросу:		
Теги:		
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>		

Развёрнутый_03

Приведите примеры статических и динамических методов. В чём их особенность?		ES
---	--	----

Балл по умолчанию:		3
Формат ответа:		HTML-редактор
Требовать текст:		Да
Размер поля:		15
Разрешить вложения:		0
Требуемое число вложений:		0
Разрешенные типы файлов:		
ID-номер:		
	Шаблон ответа	Информация для оценивающих
	Общий отзыв к вопросу:	
	Теги:	
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>		

ОПК-13 Способен разрабатывать компоненты программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и проводить анализ их безопасности;

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

Тест_09

Верно ли, что если метод использует открытые члены класса, то он должен быть открытым?		MC	
Балл по умолчанию:		1	
Случайный порядок ответов:		Да	
Нумеровать варианты ответов?		0	
Штраф за каждую неправильную попытку:		33.3	
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		0
B.	нет		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_10

Верно ли написана реализация класса на языке программирования с#?			
<pre>class A { public abstract void Dolt() { } }</pre>		MC	
Балл по умолчанию:		1	
Случайный порядок ответов:		Да	
Нумеровать варианты ответов?		0	
Штраф за каждую неправильную попытку:		33.3	
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

верно ли написана реализация класса на языке программирования с#?			MC
class A { public abstract void Dolt() { } }			
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		0
B.	нет		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_10

верно ли написана реализация класса на языке программирования с#?			MC
class A { public abstract void Dolt() { } }			
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		0
B.	нет		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_10

верно ли написана реализация класса на языке программирования с#?			MC
class A { public abstract void Dolt() { } }			

Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		0
B.	нет		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_11

Возможно ли перекрытие абстрактных методов класса в производном классе?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		100
B.	нет		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_11

Возможно ли перекрытие абстрактных методов класса в производном классе?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Возможно ли перекрытие абстрактных методов класса в производном классе?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		100
B.	нет		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

Тест_11

Возможно ли перекрытие абстрактных методов класса в производном классе?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		100
B.	нет		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

Тест_12

Обязательно ли перекрытие абстрактных методов класса в производном классе?	MC
--	----

Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		0
B.	нет		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_12

Обязательно ли перекрытие абстрактных методов класса в производном классе?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		0
B.	нет		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_12

Обязательно ли перекрытие абстрактных методов класса в производном классе?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	да		0
B.	нет		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_13

какие утверждения верны для статического класса (выберите один или несколько ответов):	MA
--	----

Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	У статического класса не все члены могут быть статическими		-100
B.	Если есть хотя-бы один статический член класса, класс должен быть статическим		-100
C.	Статический класс не может иметь наследников		100
D.	Статический класс не содержит элементов с областью видимости private		-100
E.	Все члены статического класса должны иметь область видимости public		-100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_13

какие утверждения верны для статического класса (выберите один или несколько ответов):			MA
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов:			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	У статического класса не все члены могут быть статическими		-100
B.	Если есть хотя-бы один статический член класса, класс должен быть статическим		-100
C.	Статический класс не может иметь наследников		100
D.	Статический класс не содержит элементов с областью видимости private		-100
E.	Все члены статического класса должны иметь область видимости public		-100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_13

какие утверждения верны для статического класса (выберите один или несколько ответов):			MA
--	--	--	----

Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов?			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Показать количество правильных ответов после окончания:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	У статического класса не все члены могут быть статическими		-100
B.	Если есть хотя-бы один статический член класса, класс должен быть статическим		-100
C.	Статический класс не может иметь наследников		100
D.	Статический класс не содержит элементов с областью видимости private		-100
E.	Все члены статического класса должны иметь область видимости public		-100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Для любого частично правильного ответа:		Ваш ответ частично правильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_14

Как удалить объект в программе, написанной на языке C#?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов?			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	вызвать деструктор		0
B.	с помощью оператора delete		0
C.	удалять объект в программе не нужно, он будет удалён сборщиком мусора		100
D.	присвоить переменной значение null		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
<i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>			

Тест_14

Как удалить объект в программе, написанной на языке C#?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов?			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Как удалить объект в программе, написанной на языке C#?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	вызвать деструктор		0
B.	с помощью оператора delete		0
C.	удалять объект в программе не нужно, он будет удалён сборщиком мусора		100
D.	присвоить переменной значение null		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

Тест_14

Как удалить объект в программе, написанной на языке C#?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	вызвать деструктор		0
B.	с помощью оператора delete		0
C.	удалять объект в программе не нужно, он будет удалён сборщиком мусора		100
D.	присвоить переменной значение null		0
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

Тест_15

Возможно ли множественное наследование в языке программирования C#?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка

Возможно ли множественное наследование в языке программирования C#?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	множественное наследование в языке C# не поддерживается		0
B.	множественное наследование в языке C# возможно только для интерфейсов		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

Тест_15

Возможно ли множественное наследование в языке программирования C#?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	множественное наследование в языке C# не поддерживается		0
B.	множественное наследование в языке C# возможно только для интерфейсов		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

Тест_15

Возможно ли множественное наследование в языке программирования C#?			MC
Балл по умолчанию:			1
Случайный порядок ответов			Да
Нумеровать варианты ответов?			0
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
#	Ответы	Отзыв	Оценка
A.	множественное наследование в языке C# не поддерживается		0
B.	множественное наследование в языке C# возможно только для интерфейсов		100
Общий отзыв к вопросу:			
Для любого правильного ответа:		Ваш ответ верный.	
Для любого неправильного ответа:		Ваш ответ неправильный.	
Подсказка 1:			
Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):		Нет	
Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):		Нет	
Теги:			
Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)			

2) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

Короткий_Ответ_04

Каким ключевым словом объявляется интерфейс в языке C#?			SA
Балл по умолчанию:			2
Чувствительность к регистру:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
	Ответы	Отзыв	Оценка
	interface		100
	Общий отзыв к вопросу:		
	Подсказка 1:		
	Теги:		
<i>Вам необходимо указать хотя бы один возможный ответ. Пустые ответы не будут использоваться. Символ «*» можно использовать в качестве шаблона, соответствующего любым символам. Первый подходящий ответ будет использоваться для определения оценки и отзыва.</i>			

Короткий_Ответ_05

Что будет выведено на консоль: class A { public virtual string GetStr() { return "Hello!" } } class B : A { public string GetStr(string name) { return string.Format("Hello, {0}!", name) } } public static void Main(string[] args) { A obj = new B(); Console.WriteLine(obj.GetStr()); }			SA
Балл по умолчанию:			2
Чувствительность к регистру:			Да
Штраф за каждую неправильную попытку:			33.3
ID-номер:			
	Ответы	Отзыв	Оценка
	Hello!		100
	Общий отзыв к вопросу:		
	Подсказка 1:		
	Теги:		
<i>Вам необходимо указать хотя бы один возможный ответ. Пустые ответы не будут использоваться. Символ «*» можно использовать в качестве шаблона, соответствующего любым символам. Первый подходящий ответ будет использоваться для определения оценки и отзыва.</i>			

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

Развёрнутый_04

Отношение между классами – включение. Приведите примеры.	ES
--	----

Балл по умолчанию:		3
Формат ответа:		HTML-редактор
Требовать текст:		Да
Размер поля:		15
Разрешить вложения:		0
Требуемое число вложений:		0
Разрешенные типы файлов:		
ID-номер:		
Шаблон ответа	Информация для оценивающих	
Общий отзыв к вопросу:		
Теги:		
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>		

Развёрнутый_04

Отношение между классами – включение. Приведите примеры.		ES
Балл по умолчанию:		3
Формат ответа:		HTML-редактор
Требовать текст:		Да
Размер поля:		15
Разрешить вложения:		0
Требуемое число вложений:		0
Разрешенные типы файлов:		
ID-номер:		
Шаблон ответа	Информация для оценивающих	
Общий отзыв к вопросу:		
Теги:		
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>		

Развёрнутый_05

Отношение между классами – наследование. Приведите примеры.		ES
Балл по умолчанию:		3
Формат ответа:		HTML-редактор
Требовать текст:		Да
Размер поля:		15
Разрешить вложения:		0
Требуемое число вложений:		0
Разрешенные типы файлов:		
ID-номер:		
Шаблон ответа	Информация для оценивающих	
Общий отзыв к вопросу:		
Теги:		
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>		

Развёрнутый_05

Отношение между классами – наследование. Приведите примеры.		ES
---	--	----

Балл по умолчанию:		3
Формат ответа:		HTML-редактор
Требовать текст:		Да
Размер поля:		15
Разрешить вложения:		0
Требуемое число вложений:		0
Разрешенные типы файлов:		
ID-номер:		
	Шаблон ответа	Информация для оценивающих
	Общий отзыв к вопросу:	
	Теги:	
<i>Допускает в ответе загрузить файл и/или ввести текст. Ответ должен быть оценен преподавателем вручную.</i>		

Задания раздела 20.3 рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных результатов освоения данной дисциплины (знаний, умений, навыков).