

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Прохоров Сергей Григорьевич  
Должность: Председатель УМК  
Дата подписания: 05.09.2024 10:30:35  
Уникальный программный ключ:  
b1cb3ce3b5a8850f04c5b2519bc691895e7a6284

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

**Чистопольский филиал «Восток»**  
*(наименование института (факультета, филиала))*

**Кафедра компьютерных и телекоммуникационных систем**  
*(наименование кафедры разработчика)*

**УТВЕРЖДЕНО:**  
Ученым советом КНИТУ-  
КАИ (в составе ОП ВО)

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
по дисциплине (модулю)

**Б1.О.12.03 Объектно-ориентированное программирование**  
*(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины)*

Чистополь 2023

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) разработан для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки (специальности):

Код и наименование направления подготовки (специальности)	Направленность (профиль, специализация, магистерская программа)
09.03.01 Информатика и вычислительная техника	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
	Автоматизированные системы обработки информации и управления

Разработчик(и):

Ефимова Юлия Викторовна, доцент, к.п.н.

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) рассмотрен на заседании кафедры КиТС, протокол № 8 от 26.05.2023г.

Заведующий кафедрой

Классен Виктор Иванович, д.т.н.

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация предназначена для оценки достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины (модуля) и позволяет оценить уровень и качество ее освоения обучающимися.

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

### 1.1 Оценочные средства и балльные оценки для контрольных мероприятий

Таблица 1.1 – Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в з.е./час	Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
3	5 ЗЕ/180	32	16	16	1,5	-	-	0,35	34,5	-	44	35,65	экзамен
<b>Итого</b>	<b>5 ЗЕ/180</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>1,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,35</b>	<b>34,5</b>	<b>-</b>	<b>44</b>	<b>35,65</b>	

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 1.2. Пересчет суммы баллов в

традиционную оценку представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2 Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
3 семестр				
Тестирование	6	7	7	20
Выполнение лабораторной работы		15	15	30
Итого (максимум за период)	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>50</b>
Экзамен				<b>50</b>
Итого				<b>100</b>

Таблица 1.3 Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Неудовлетворительно

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – экзамен, проводится два этапа: тестирование и устные ответы на экзаменационные вопросы.

## 1.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

### 1.2.1 Тестовые вопросы

Тестовые вопросы содержат следующие типы вопросов с соответствующим количеством баллов за правильный ответ:

Тип вопроса	Количество баллов за правильный ответ
запрос выбора вариантов ответа	1
запрос нескольких ответов	1 -при выборе всех правильных 0,5 – за 2 правильных из 3 0,25 – за 1 правильный из 3 0,5 – за 1 правильный из 2
запрос ввода пропущенного текста	1

1. Совокупность свойств и методов:

- a) событие
- b) объект+
- c) свойство
- d) значение

2. Характеристика объекта это:

- a) класс
- b) методы
- c) свойства+
- d) конструктор

3. В основе концепции объектно-ориентированного программирования лежит понятие:

- a) объекта+
- b) класса
- c) инкапсуляции
- d) свойства

4. Определяемый программистом тип может быть:

- a) объектом
- b) свойство
- c) событием
- d) классом+

5. Тип, соответствующий классу:

- a) объектный вид+
- b) видимый вид
- c) объективный вид

7. Соккрытие информации о строении или деталях класса:

- a) наследование

b) инкапсуляция+

c) деструктор

d) полиморфизм

8. К принципам объектно-ориентированного программирования не относятся:

a) мономорфизм+

b) наследование

c) инкапсуляция

d) полиморфизм

9. Способность класса наследовать свойства других классов:

a) наследование+

b) передача

c) деструктор

d) мономорфизм

11. Полиморфизм реализуется:

a) автоматически

b) через другие классы

c) через архитектуру классов+

12. Класс, от которого наследуется другой класс, называется:

a) первым

b) родительским+

c) настоящим

d) истинным

13. Класс, получившийся в результате наследования, называется:

a) последним

b) родительским

c) новым

d) порожденным+

15. Вызов конструктора по умолчанию:

a) `Point myPoint = Point();`

b) `Point myPoint = new Point();`+

c) `Point = new Point();`

16. Верный синтаксис объявления класса:

a) `{ class A  
    // члены класса }`

b) `class A  
    { // члены класса }+`

c) `{ // члены класса }  
class A`

d) { // члены класса }

new class A

19. Член-переменная, содержащая некоторое значение:

a) конструктор

b) события

c) константы

d) поле+

20. Поле, значение которого изменить нельзя:

a) конструктор

b) события

c) константы+

d) поле

21. Член класса, позволяющие объекту класса информировать клиента класса об изменениях, произошедших при выполнении кода:

a) конструктор

b) события+

c) константы

d) поле

22. При обращении к статическому полю используется:

a) имя объекта

b) имя класса+

c) имя поля

24. Ключевые слова, которые сообщают транслятору, что адреса параметров и переменных, передаваемых в качестве параметров, совпадают:

a) set

b) ref+

c) return

d) get

26. С помощью какого модификатора объявляется параметр-массив:

a) set

b) ref

c) params+

d) char

27. Статически объявленные функции считаются связанными с:

a) полем

b) объектом класса

c) классом+

d) методы

29. Перегрузка функции:

a) создание нескольких функций с одним параметром, но с разными именами

b) сокрытие информации о строении или деталях класса

c) создание нескольких функций с одним именем, но с разными параметрами+

d) создание наследуемой функций или метода

30. Когда метод принимает обычные параметры и params-параметр, params-параметр должен стоять в списке параметров:

a) посередине

b) последним+

c) первым

d) вторым

31. Могут ли методы быть объявлены с модификатором static:

a) да+

b) нет

c) если возникло исключение

d) нет верного ответа

32. Функция класса, предназначенная для инициализации полей класса в момент создания объекта этого класса:

a) поле

b) конструктор+

c) метод

d) объект

33. Различают следующие типы конструкторов:

a) Конструктор с аргументами+

b) Конструктор по умолчанию+

c) Обычный конструктор

d) Сложный конструктор

e) Конструктор с переменными

34. Конструктор, объявленный без аргументов, называется:

a) Конструктор с аргументами

b) Конструктор по умолчанию+

c) Обычный конструктор

d) Сложный конструктор

35. Конструктор, принимающий параметры, называется:

a) Конструктор с аргументами+

b) Конструктор по умолчанию

c) Обычный конструктор

e) Конструктор с переменными

36. Если в классе программистом не определен конструктор по умолчанию, то, в отсутствии других конструкторов:

- a) конструктор не нужен
- b) компилятор создает его сам+
- c) возникает ошибка компиляции
- d) будет создан конструктор с аргументами

37. Конструктор по умолчанию, созданный компилятором, инициализирует числовые значения, как:

- a) нуль+
- b) false
- c) null
- d) не инициализирует значения

38. Конструктор по умолчанию, созданный компилятором, инициализирует булевские переменные, как:

- a) нуль
- b) false+
- c) null
- d) не инициализирует переменные

39. Конструктор по умолчанию, созданный компилятором, инициализирует пустые ссылки, как:

- a) нуль
- b) false
- c) null+
- d) не инициализирует ссылки

40. В классе может быть объявлен(о):

- a) три не статических конструкторов по умолчанию
- b) только один не статический конструктор по умолчанию+
- c) сколь угодно не статических конструкторов по умолчанию

41. Статистический конструктор имеет спецификации доступа?

- a) да
- b) нет+
- c) только при инициализации статических полей класса
- d) только при инициализации нестатических полей класса

42. Статистические конструкторы применяются:

- a) для инициализации класса
- b) для вызова статических полей класса
- c) для инициализации статических полей класса+
- d) для вызова класса

43. В классе может быть объявлен(о):

- a) три конструктора с аргументами
- b) только один конструктор с аргументами
- c) сколько угодно конструкторов с аргументами+

44. Синтаксис объявления конструктора:

- a) <список\_параметров> (< имя\_класса >);
- b) <имя\_класса> (<список\_параметров>);+
- c) <имя\_класса>;
- d) <тип возвращаемого значения> <имя\_класса>;

45. Конструкторы:

- a) наследуются
- b) не могут вызываться явно
- c) не могут быть объявлены с модификаторами const, static и virtual+
- d) могут быть объявлены с модификаторами const, static и virtual

46. Конструктор без параметров:

- a) конструктор преобразования типа
- b) конструктор инициализатор
- c) конструктор по умолчанию+
- d) конструктор копирования

47. Конструктор, который имеет один параметр типа константная ссылка на объект того же класса:

- a) конструктор преобразования типа
- b) конструктор инициализатор
- c) конструктор по умолчанию
- d) конструктор копирования+

48. Конструктор, который имеет один параметр любого типа:

- a) конструктор преобразования типа+
- b) конструктор инициализатор
- c) конструктор по умолчанию
- d) конструктор копирования

49. Конструктор, который имеет более одного параметра:

- a) конструктор преобразования типа
- b) конструктор инициализатор+
- c) конструктор по умолчанию
- d) конструктор копирования

50. Все конструкторы класса, имеющие один параметр, отличный от ссылки на объект того же класса, являются:

- a) конструктор преобразования типа+
- b) конструктор инициализатор
- c) конструктор по умолчанию

d) конструктор копирования

51. Специальный метод класса, который освобождает память, занимаемую динамическими полями объекта

a) конструктор

b) индексатор

c) деструктор+

d) операция

52. Деструкторы:

a) не наследуются+

b) наследуются

c) не могут быть объявлены с модификаторами const, static +

d) могут быть объявлены с модификаторами const, static

e) не рекомендуется вызывать явно+

53. Созданные неявно конструктор по умолчанию и деструктор имеют:

a) динамическое тело

b) пустое тело+

c) статическое тело

54. При объявлении локального объекта конструкторы вызываются:

a) до начала работы функции main, деструкторы – после завершения работы main

b) при входе в блок, деструкторы – при завершении блока+

c) при выполнении new, деструкторы – при выполнении delete

55. При объявлении глобального объекта конструкторы вызываются:

a) до начала работы функции main, деструкторы – после завершения работы main+

b) при входе в блок, деструкторы – при завершении блока.

c) при выполнении new, деструкторы – при выполнении delete

d) не вызывается

56. При создании и удалении динамического объекта конструкторы вызываются:

a) до начала работы функции main, деструкторы – после завершения работы main

b) при входе в блок, деструкторы – при завершении блока

c) при выполнении new, деструкторы – при выполнении delete+

d) не вызывается

57. Используя раздел свойств Appearance можно изменять:

a) размер окна

b) вид курсора+

c) доступность кнопки максимизации

d) доступность кнопок минимизации

58. Используя раздел свойств Layout можно изменять:

a) параметр, определяющий начальную позицию+

b) текст заголовка формы

c) цвет шрифта

d) доступность кнопок минимизации

59. Используя раздел свойств Window style можно изменять:

a) фоновую картинку

b) текст заголовка формы

c) вид иконки+

d) цвет поверхности

60. Создание элементов управления и задание их свойств происходит в теле функции:

a) s.length()

b) InitializeComponent()+

c) math.floor()

d) static void Main()

61. Синтаксис функции перегрузки:

a) <тип>operator<знак\_операции>(<параметры>);+

b) <знак\_операции>operator<тип>(<параметры>);

c) <тип>operator<параметры>(<знак\_операции>);

62. Операция может быть перегружена:

a) как метод класса+

b) как конструктор

c) как функция+

d) как поле

e) как деструктор

63. Перегружающая операцию обычная функция получает свои операнды через:

a) тип функции

b) имя функции

c) формальные параметры+

d) тело функции

64. Методы, перегружающие операции не могут объявляться как:

a) void

b) static+

c) public

d) private

65. Одна и та же операция может быть перегружена:

- a) несколько раз для различных типов операндов+
- b) несколько раз для одного типа операндов
- c) один раз для одного типа операндов
- d) один раз для различных типов операндов

66. Метод, перегружающий операцию присваивания, должен:

- a) иметь возвращаемый тип +
- b) присваивать полученное значение другому методу
- c) возвращать значение другому методу
- d) присваивать полученное значение функции

67. К операциям типа «+» относятся:

- a) все операции типа «сделать с собой»
- b) унарные операции
- c) бинарные операции+
- d) операции с символами

68. К операциям типа «+=» относятся:

- a) все операции типа «сделать с собой»+
- b) унарные операции
- c) бинарные операции
- d) операции с символами

69. К операциям сравнения относятся операции, возвращающие тип:

- a) virtual
- b) static
- c) bool+
- d) void

70. Какой спецификатор обеспечивает открытый доступ к членам базового класса, но только для производного класса:

- a) operator
- b) const
- c) void
- d) protected+

71. При создании объектов в рамках данного пространства имён, в методах любого класса-члена данного пространства имён применяется:

- a) public+
- b) protected
- c) void
- d) private

72. При создании объектов в рамках производного класса, в том числе при построении объектов производного класса, а также для внутреннего использования классом-владельцем данного конструктора применяется:

- a) public
- b) protected+
- c) void
- d) private

73. Применяется исключительно для внутреннего использования классом-владельцем данного конструктора:

- a) public
- b) protected
- c) void
- d) private+

74. Какой модификатор используется при переопределении общедоступных объявлений:

- a) internal
- b) protected
- c) new+
- d) private

75. Использование какого ключевого слова может отменить необходимость полного имени:

- a) namespace
- b) using+
- c) new
- d) global

76. Средство для получения новых классов из существующих классов:

- a) мономорфизм
- b) наследование+
- c) инкапсуляция
- d) полиморфизм

77. Поддерживается ли множественное наследование для классов в C#:

- a) да
- b) нет+
- c) только для изолированных классов
- d) только для интерфейсов

78. Синтаксис наследования:

- a) class < производный класс > : < базовый класс >  
    { .. //Члены производного класса . }+
- b) class < базовый класс > : < производный класс >  
    { .. //Члены производного класса . }
- c) class < базовый класс > : < производный класс >  
    { .. //Члены базового класса . }

d) class < производный класс > : < базовый класс >  
{ .. //Члены базового класса . }

79. Не наследуются члены базового класса, объявленные со спецификацией:

- a) private +
- b) public
- c) void
- d) static

80. Если в классах родителей присутствует хотя бы один конструктор с аргументами, то:

- a) конструкторы с аргументами должны быть явно определены во всех родительских классах
- b) конструкторы по умолчанию должны быть явно определены во всех родительских классах+
- c) конструкторы с аргументами не должны быть явно определены во всех родительских классах
- d) конструкторы по умолчанию не должны быть явно определены во всех родительских классах

81. Если необходимо создавать производные классы при помощи наследования, нельзя объявлять конструктор по умолчанию со спецификацией:

- a) private+
- b) public
- c) void
- d) static

82. Конструктор с какой спецификацией запрещает наследование:

- a) void
- b) public
- c) static
- d) private+

83. Классы, от которых запрещено наследовать, называются:

- a) заблокированными
- b) запрещёнными
- c) изолированными+
- d) ненужными

84. Если в производном классе объявить функцию с точно таким же заголовком, что и в базовом классе, то:

- a) метод заменит метод производного класса
- b) метод заменит метод базового класса

- c) метод сокращает метод производного класса
- d) метод сокращает метод базового класса+

85. Изолировать класс можно с помощью ключевого слова:

- a) delegate
- b) sealed+
- c) ref
- d) this

86. Панель Properties не содержит раздел свойств:

- a) behavior
- b) data
- c) text+
- d) focus

87. Наследование реализует механизмы:

- a) увеличения базового класса
- b) уменьшения базового класса
- c) удлинения базового класса
- d) расширения базового класса+

88. Базовый класс задаёт:

- a) общие признаки для классов-наследников+
- b) общие качества для классов-наследников
- c) новые признаки для классов-наследников
- d) новые качества для классов-наследников

89. Производный класс наследует от базового класса:

- a) половину того, что он имеет
- b) всё, что он имеет+
- c) ничего
- d) только имя класса

90. Какое ключевое слово используется для объявления области действия:

- a) namespace+
- b) using
- c) new
- d) global

91. Какое ключевое слово используется для обращения к глобальному пространству имен:

- a) namespace
- b) using
- c) new
- d) global +

92. Одновременное включение явного объявления класса или структуры с одним и тем же именем в базовый и производный классы также требует явной спецификации с помощью модификатора:

- a) namespace
- b) using
- c) new+
- d) global

93. Для однозначного обращения к объекту необходимо указать:

- a) его тип
- b) его значение
- c) его полное имя+
- d) его класс

### 1.2.2 Выполнение лабораторных работ

Перечень лабораторных работ и система оценивания:

Сем естр	Наименование лабораторной работы	Кол-во баллов	Критерии оценивания
3	1. Структура консольного приложения. Консольный ввод - вывод	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на

			дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
3	2. Классы, член данные и член функции класса	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью.

			Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
3	3. Конструкторы, поля только для чтения, вызов конструкторов	5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
3	4. Windows – приложение	8-5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных

			результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.
3	5. Простейшие графические возможности	7-5	Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.
		4	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные,

			самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		3	Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
		2	Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
		0-1	Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

### 1.2.3 Курсовая работа

#### Темы курсовых работ

Разработать игровое графическое приложение. В должны быть созданы два типа движущихся объектов: управляемы и неуправляемые. Для изменения характеристик объектов используется меню. Приложение должно иметь несколько классов.

Студент может предложить свой вариант задания по согласованию с преподавателем, тогда в задании указываются обязательные параметры программного приложения.

#### **Задание на курсовое проектирование**

1. Программа состоит из двух форм: меню и игра. Цель игры в том, чтобы дойти до конца поля управляемым объектом, не сталкиваясь с препятствиями. С помощью меню, находящегося вверху формы,

регулировать размеры и скорость фигур. Приложение должно иметь хотя бы один класс.

2. Приложение состоит из трех форм: меню игры, игровое поле и база данных. Цель игры состоит в том, чтобы игрок, управляя объектом, как можно больше раз смог достичь финиша, не задевая двигающиеся препятствия. При каждом достижении игроком финиша счет игры увеличивается на единицу. Для изменения свойств объектов используется меню.

3. Создать приложение с одним управляемым объектом, тремя движущимися и одним неподвижным объектами - препятствиями. Приложение должно содержать в себе как минимум один класс.

4. Создать приложение с одним управляемым объектом, двумя движущимися и тремя неподвижным объектами - препятствиями. Двигающиеся объекты получают при загрузке формы случайные координаты. Приложение должно содержать в себе как минимум один класс.

5. Создать приложение с одним управляемым объектом, двумя движущимися и тремя неподвижным объектами - препятствиями. Двигающийся управляемый объект получает при загрузке формы случайные координаты. Приложение должно содержать в себе как минимум один класс.

6. Создать приложение с одним управляемым объектом, двумя движущимися объектами - препятствиями. Двигающиеся объекты получают при загрузке формы скорости движения случайно. Приложение должно содержать в себе как минимум один класс.

7. Создать приложение с двумя движущимися объектами – препятствиями и одним управляемым объектом, располагающимся в начале координат при загрузке формы. Двигающиеся объекты получают при загрузке формы случайный цвет, из трех возможных. Приложение должно содержать в себе как минимум один класс.

8. Создать приложение с двумя движущимися объектами – препятствиями и одним управляемым объектом, располагающимся в

заданной точке при загрузке формы. Приложение должно содержать в себе как минимум один класс. Движущиеся объекты при загрузке формы начинают двигаться параллельно оси ОУ.

9. Создать приложение с двумя движущимися объектами – препятствиями и одним управляемым объектом, располагающимся в заданной точке при загрузке формы. Движущиеся объекты при загрузке формы движутся параллельно оси ОХ. Приложение должно содержать в себе как минимум один класс.

10. Создать приложение с двумя движущимися объектами – препятствиями и одним управляемым объектом, располагающимся в заданной точке при загрузке формы. Приложение должно содержать в себе как минимум один класс. Движущиеся объекты при загрузке формы начинают двигаться параллельно оси ОУ, при выходе за границы формы появляются в точке со случайными координатами.

11. Создать приложение с двумя движущимися объектами – препятствиями и одним управляемым объектом, располагающимся в заданной точке при загрузке формы. Движущиеся объекты при загрузке формы движутся параллельно оси ОХ, при выходе за границы формы появляются в точке со случайными координатами. Приложение должно содержать в себе как минимум один класс.

#### Критерии оценивания хода выполнения

Критерии оценивания	Количество баллов
Содержание курсовой работы: – работа соответствует заданию; – работа выполнено самостоятельно; – курсовая работа защищена в срок; – правильность разработанных алгоритмов работы программы; – правильность работы программы на входных тестах; – качество оформления пояснительной записки, соответствие требованиям. – тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы подтверждены расчетами; – материал излагается грамотно, логично, последовательно; – оформление отвечает требованиям написания курсовой работы.	0-50
Защита работы:	0-50

<ul style="list-style-type: none"><li>– знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы;</li><li>– умение кратко, доступно представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.</li></ul>	
Итого:	100

### 1.3. Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

Семестр	Вид промежуточной аттестации	Вид контрольного мероприятия	Балльные оценки
3	Экзамен	Тестовые задания Экзаменационные вопросы	0-20 0-30

#### 1.3.1. Тестовые задания

Тестовые задания промежуточной аттестации представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля.

#### 1.3.2 Комплексное задание (экзаменационный билет)

Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий. Комплексное экзаменационное задание состоит из 1 вопроса теоретического характера и одной практической задачи. Теоретический вопрос направлен на проверку знаний. Практическое задание, направлено на применение известных методик программирования, использования основных алгоритмических структур и операторов языка программирования.

#### 1.3.2.1 Вопросы на зачете/экзамене (экзаменационные вопросы)

№ п/п	Тип вопроса	Вопрос
1	Теоретический	Краткая характеристика платформы .NET. Терминология и основные определения ООП.
2		Система типов C#. Типы по значению. Встроенные типы по значению. Пользовательские типы по значению
3		Типы по ссылке. Упакованные типы по значению.
4		Классы
5		Конструкторы. Конструктор по умолчанию.
6		Статический конструктор.
7		Конструкторы с аргументами.
8		Использование конструкторов для инициализации полей только для чтения
9		Свойства. Массивы. Индексаторы
10		Наследование и проблемы доступа

11		Вызов конструкторов из других конструкторов
12		Порядок вызовов конструкторов при наследовании. Явное обращение к конструктору базового класса.
13		Изолированные классы.
14		Скрытие методов базового класса.
15		Создание приложения с помощью мастера интегрированной рабочей среды Visual Studio.NET.
16		Создание элементов управления и задание их свойств. Встроенные функции. Встроенные элементы. Класс System.Math.
17		Пространство имен (Namespace & Using). Использование пространств имен для управления областью действия
18		Атрибуты. Применение атрибутов.
23		

### 1.3.2.2 Практическое задание

№ п/п	Задача
1.	1. Создать класс Point, разработав следующие элементы класса: поля: int x, y; конструктор, позволяющий создать экземпляр класса: с нулевыми координатами.
2.	Создать класс Point, разработав следующие элементы класса: поля: int x, y; метод, позволяющий: вывести координаты точки на экран;
3.	Создать класс Point, разработав следующие элементы класса: поля: int x, y; свойства: получить-установить координаты точки (доступное для чтений и записи).
4.	Создать класс Triangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b, c; конструктор, позволяющий создать экземпляр класса с заданными длинами сторон.
5.	Создать класс Triangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b, c; метод, позволяющий: вывести длины сторон треугольника на экран.
6.	Создать класс Triangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b, c; метод, позволяющий: рассчитать периметр треугольника.
7.	Создать класс Triangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b, c; метод, позволяющий: рассчитать площадь треугольника.
8.	Создать класс Triangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b, c; свойства: позволяющее получить-установить длины сторон треугольника (доступное для чтения и записи).
9.	Создать класс Triangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b, c; свойства: позволяющее установить, существует ли треугольник с данными длинами сторон (доступное только для чтения).
10.	11. Создать класс Rectangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b; конструктор, позволяющий создать экземпляр класса с заданными длинами сторон.
11.	Создать класс Point, разработав следующие элементы класса: поля: int x, y; конструктор, позволяющий создать экземпляр класса: с заданными координатами.
12.	Создать класс Rectangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b; метод, позволяющий: вывести длины сторон прямоугольника на экран.
13.	Создать класс Rectangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b; метод, позволяющий: рассчитать периметр прямоугольника.
14.	Создать класс Rectangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b; метод, позволяющий: рассчитать площадь прямоугольника.
15.	Создать класс Rectangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b; свойства: получить-установить длины сторон прямоугольника

	(доступное для чтения и записи).
16.	Создать класс Rectangle, разработав следующие элементы класса: поля: int a, b; свойства: позволяющее установить, является ли данный прямоугольник квадратом (доступное только для чтения).
17.	Создать класс Money, разработав следующие элементы класса: конструктор, позволяющий создать экземпляр класса с заданными значениям полей. поля: int first; / *номинал купюры */ int second; /*количество купюр*/
18.	Создать класс Money, разработав следующие элементы класса: Поля: int first;//номинал купюры int second; //количество купюр Метод, позволяющий: вывести номинал и количество купюр.
19.	Создать класс Money, разработав следующие элементы класса: поля: int first; / *номинал купюры */ int second; /*количество купюр*/ Метод, позволяющий: определить, хватит ли денежных средств на покупку товара на сумму N рублей.
20.	Создать класс Money, разработав следующие элементы класса: поля: int first; / *номинал купюры */ int second; /*количество купюр*/ Метод, позволяющий: определить, сколько шт товара стоимости n рублей можно купить на имеющиеся денежные средства.
21.	Создать класс Money, разработав следующие элементы класса: Свойства: позволяющее получить-установить значение полей (доступное для чтения и записи). Поля: int first; / *номинал купюры */ int second; /*количество купюр*/
22.	Создать класс Money, разработав следующие элементы класса: Свойства: позволяющее рассчитать сумму денег (доступное только для чтения). поля: int first; / *номинал купюры */ int second; /*количество купюр*/

### *Критерии оценивания*

Суммарно оцениваются ответы на вопросы. Ответы должны быть развернутыми, полными. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается до 15 баллов в зависимости от полноты ответа.

Оценивается полнота раскрытия материала; логичность изложения материала; умение иллюстрировать конкретными примерами; знание формул, терминологии, обозначений; использование профессиональной терминологии; демонстрация усвоенного ранее материала; самостоятельность в изложении материала.

### *Пример балльной системы оценивания:*

Критерии оценивания	Количество баллов
<ul style="list-style-type: none"> <li>– полно раскрыто содержание материала;</li> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>– продемонстрировано системное и глубокое знание материала;</li> <li>– точно используется терминология;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих</li> </ul>	10-15

<p>вопросов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ дан самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;– допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы;</li> <li>– ответ удовлетворяет в основном требованию на максимальную оценку, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;</li> <li>– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя;</li> </ul>	7-9
<ul style="list-style-type: none"> <li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li> <li>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих ответов;</li> <li>– неполное знание теоретического материала, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы;</li> </ul>	4-6
<ul style="list-style-type: none"> <li>– не раскрыто основное содержание учебного материала либо отказ от ответа;</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, некоторые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li> </ul>	1-3
-ответ не получен.	0

*Пример балльной системы оценивания вопросов:*

Задание	Критерии оценивания	Количество баллов
---------	---------------------	-------------------

Теоретический вопрос	<ul style="list-style-type: none"> <li>– полно раскрыто содержание материала;</li> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>– продемонстрировано системное и глубокое знание материала;</li> <li>– точно используется терминология;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;</li> <li>– допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;</li> </ul>	0-10
Практическое задание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ дан самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>- все выводы носят аргументированный и доказательный характер</li> <li>– задача на языке программирования написана верно</li> </ul>	0-20

### 1.3.3. Курсовая работа (курсовой проект)

#### Защита курсовой работы

#### Критерии оценивания защиты курсовой работы

Критерии оценивания	Количество баллов
Обучающийся четко и последовательно докладывает результаты работы, аргументировано отвечает на вопросы, демонстрирует умение анализировать, делать обобщение и выводы	50-40
Обучающийся последовательно докладывает результаты работы, но неаргументировано отвечает на вопросы, не может анализировать, делать обобщение и выводы	39-30
Обучающийся последовательно докладывает результаты работы, но неаргументировано отвечает на вопросы	29-20
Обучающийся нечетко докладывает результаты работы, неаргументировано отвечает на вопросы	19-1
Обучающийся отсутствовал на защите	0