

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.В.ДВ.01.02 Методы программирования**  
*(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	<i>Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ</i>											
		<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)</b>							<b>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)</b>				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала	Подготовка к промежуточной	Форма промежуточной аттестации
5	6 ЗЕ/216	32	16	16	1,5	-	-	0,35	34,5	-	80	35,65	экзамен
<b>Итого</b>	<b>6 ЗЕ/216</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>80</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
5 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 Делегаты представляют собой объект, который...

Может ссылаться на свойство

Может ссылаться на структуру

+Может ссылаться на метод

Может ссылаться на класс

2 События построены на основе:

+делегатов

абстрактных классов

коллекций

ничего из перечисленного

3 Имеется следующее объявление потока `Thread thr = Thread.CurrentThread;` Как вывести на экран имя потока?

```
Console.WriteLine(thr.Name);+
```

```
Console.WriteLine(CurrentThread.Name);
```

```
Console.WriteLine(thr.StartName());
```

```
Console.WriteLine(CurrentThread.StartName());
```

4 Имеется следующее объявление потока `Thread thr = Thread.CurrentThread;`

Как вывести текущее состояние потока на экран?

```
Console.WriteLine(thr.ThreadState);+
```

```
Console.WriteLine(CurrentThread.ThreadState);
```

```
Console.WriteLine(thr.isRunning);
```

```
Console.WriteLine(thr.ThreadMode);
```

5 Какой приоритет потока устанавливается по умолчанию

Normal +

AboveNormal

BelowNormal

Lowest

6 Класс называется абстрактным, если...

он имеет хотя бы один абстрактный метод+

все его методы абстрактные

отсутствуют методы в теле класса

все его методы статические

7 Метод называется абстрактным, если...

при определении метода задана его сигнатура, но не задана реализация метода+

при определении метода задана его сигнатура и обязательно задана реализация метода

при определении метода задана только его реализация, но не задана его сигнатура

при определении метода не задана его реализация и не задана его сигнатура

8 Модификатор `override` требуется для...

расширения или изменения реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события+

создания абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события

удаления абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события

запрета наследования абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события

9 Модификатор `sealed` требуется для...

расширения или изменения реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события

создания абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события

удаления абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекса или события  
запрета наследования других классов от этого класса+

10 Ключевое слово `unsafe` используется для обозначения небезопасного контекста, необходимого для выполнения любых операций с применением указателей+  
запрета наследования других классов от этого класса  
расширения или изменения реализации унаследованного метода, свойства, индекса или события  
удаления абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекса или события

11 Выберите правильный вариант определения делегата:

+delegate void имя (список\_параметров);  
delegate возвращаемый\_тип имя (список\_параметров);  
delegate возвращаемый\_тип ();  
delegate возвращаемый\_тип (список\_параметров);

12 События являются членами класса и объявляются с помощью ключевого слова

`action`  
`+event`  
`event delegate`  
`delegate`

13 С помощью какого метода можно найти пересечение прямоугольников

```
public bool Contains(int x, int y);  
public bool Contains(Point pt);  
public static Rectangle Union( Rectangle a, Rectangle b);  
public void Offset( int x, int y);
```

14 Выполнение, приведенного фрагмента кода установит значения свойства структуры прямоугольника `rect` следующим образом:

```
Rectangle rect,rct;  
rect = new Rectangle(20,25,50,55);  
rct = new Rectangle(10,10,30,40);  
rect.Intersect(rct);  
+ X=20, Y=25, Width=20, Height=25.
```

X=25, Y=20, Width=25, Height=20.

X=10, Y=10, Width=30, Height=40.

X=20, Y=20, Width=25, Height=25.

15 Выберите ложное утверждение:

каждому элементу управления формы соответствует поле класса, задающего форму

при открытии формы методом ShowDialog она появляется как модальное окно

каждая проектируемая форма является экземпляром отдельного класса – наследника класса Form

+каждая проектируемая форма является экземпляром отдельного класса – наследника класса Application

16 Отметьте истинное высказывание:

если метод класса A объявлен с модификатором virtual, то для него не применяется связывание

у класса может быть несколько непосредственных родительских классов

+ в проектах на C# контроль типов выполняется на этапе компиляции  
класс называется абстрактным, если он не имеет родительского класса

17 Реализацией какого паттерна (шаблона проектирования) являются события в C#?

+Издатель-подписчик

Состояние

Шаблонный метод

Иерархический подписчик

18 При передаче фокуса от одного элемента управления к другому событие LostFocus означает:

фокус переходит к элементу управления, но еще не получен

фокус получен

фокус покидает элемент, но еще не покинул.

+фокус потерян

19 Может ли интерфейс содержать реализацию кода?

Да

+Нет

Только для абстрактных классов  
Только для статических функций

20 Свойство `ReadOnly` элементов управления `TextBox`  
свойство ограничивает число символов, которые можно ввести в текстовом поле.

позволяет скрывать от посторонних глаз значения, вводимые во время выполнения

если это свойство установлено в значение `true` (истина), то пользователю не удастся изменить длину вводимого поля

если это свойство установлено в значение `true`, то пользователь имеет возможность вводить многострочный текст

21 Какие операторы используются для проверки, реализует ли класс данный интерфейс

`+is`

`as`

`ForEach`

`interface`

22 Синхронизацией работы потоков называется...

+ обеспечение корректной работы нескольких потоков с общими (разделяемыми) данными или ресурсами.

обеспечение корректной работы единственного потока с данными или ресурсами.

приостановление работы потока до освобождения процесса

возобновление работы потока после освобождения процесса

23 Какие приоритеты потоков не могут устанавливаться программно?

`Highest` - самый высокий

`+BelowHighest` - ниже высокого

`Normal` - стандартный

`BelowNormal` - ниже среднего

24 Какой метод служит для аварийного завершения работы потоков

`Abort()`

`Extend()`

`Resume()`

`Suspend()`

25 Свойство Message, с помощью которых можно получить информацию об исключении хранит  
+сообщение об исключении, текст ошибки  
имя объекта или сборки, которое вызвало исключение  
строковое представление стека вызовов, которые привели к возникновению исключения  
нет такого свойства

26 Свойство Source, с помощью которых можно получить информацию об исключении хранит  
сообщение об исключении, текст ошибки  
+имя объекта или сборки, которое вызвало исключение  
строковое представление стека вызовов, которые привели к возникновению исключения  
нет такого свойства

27 Свойство MultiLine элементов управления TextBox  
свойство ограничивает число символов, которые можно ввести в текстовом поле.  
позволяет скрывать от посторонних глаз значения, вводимые во время выполнения  
если это свойство установлено в значение true (истина), то пользователю не удастся изменить длину вводимого поля  
+если это свойство установлено в значение true, то пользователь имеет возможность вводить многострочный текст

28 Какой символ заменяет "Всё" при запросе в БД?  
+ символ \*  
символ "  
символ &  
символ !

29 Определяемый программистом тип может быть:  
объектом  
свойство  
событием  
классом+

30 Тип, соответствующий классу:

объектный вид+

видимый вид

объективный вид

31 Скрытие информации о строении или деталях класса:

наследование

инкапсуляция+

деструктор

полиморфизм

32 К принципам объектно-ориентированного программирования не относятся:

мономорфизм+

наследование

инкапсуляция

полиморфизм

33 Способность класса наследовать свойства других классов:

наследование+

передача

деструктор

мономорфизм

34 Полиморфизм реализуется:

автоматически

через другие классы

через архитектуру классов+

не реализуется на языке программирования C#

35 Класс, от которого наследуется другой класс, называется:

первым

родительским+

настоящим

истинным

36 Класс, получившийся в результате наследования, называется:

последним

родительским

НОВЫМ  
порожденным+

37 Конструкция switch в операторе выбора требует также служебных слов:

case +  
break  
then  
continue

38 Статически объявленные функции считаются связанными с:  
полем  
объектом класса  
классом+  
методы

39 Конструктор, объявленный без аргументов, называется:  
Конструктор с аргументами  
Конструктор по умолчанию+  
Обычный конструктор  
Сложный конструктор

40 Конструктор, принимающий параметры, называется:  
Конструктор с аргументами+  
Конструктор по умолчанию  
Обычный конструктор  
Конструктор с переменными

41 Синтаксис наследования:  
class < производный класс > : < базовый класс >  
    { .. //Члены производного класса . }+  
class < базовый класс > : < производный класс >  
    { .. //Члены производного класса . }  
class < базовый класс > : < производный класс >  
    { .. //Члены базового класса . }  
class < производный класс > : < базовый класс >  
    { .. //Члены базового класса . }

42 Конструкторы:

наследуются

не могут вызываться явно

не могут быть объявлены с модификаторами const, static и virtual+

могут быть объявлены с модификаторами const, static и virtual

43 В классе может быть объявлен(о):

три конструктора с аргументами

только один конструктор с аргументами

сколь угодно конструкторов с аргументами+

два конструктора по умолчанию

44 Синтаксис объявления конструктора:

<список\_параметров> (< имя\_класса >);

<имя\_класса> (<список\_параметров>);+

<имя\_класса>;

<тип возвращаемого значения> <имя\_класса>;

45 Конструктор по умолчанию, созданный компилятором, инициализирует числовые значения, как:

нуль+

false

null

не инициализирует значения

46 Конструктор по умолчанию, созданный компилятором, инициализирует булевские переменные, как:

нуль

false+

null

не инициализирует переменные

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

конструктор не нужен

компилятор создает его сам+

возникает ошибка компиляции

будет создан конструктор с аргументами

48 Конструктор по умолчанию, созданный компилятором, инициализирует пустые ссылки, как:

нуль

false

null+

не инициализирует ссылки

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

s.length()

InitializeComponent()+

math.floor()

fseek()

50 Поддерживается ли множественное наследование для классов в C#:

да

нет+

только для изолированных классов

только для интерфейсов

51 Перегрузка функции:

создание нескольких функций с одним параметром, но с разными именами

сокрытие информации о строении или деталях класса

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

создание наследуемой функций или метода

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

посередине

последним+

первым

вторым

31. Могут ли методы быть объявлены с модификатором static:

да+

нет

если возникло исключение

нет верного ответа

53 Для структуры `public Rectangle( int x, int y, int width, int height );` параметр `x` означает :

х-координата левого верхнего угла прямоугольника+

х-координата правого верхнего угла прямоугольника

х-координата левого нижнего угла прямоугольника

х-координата правого нижнего угла прямоугольника

54 Член-переменная, содержащая некоторое значение:

конструктор

события

константы

поле+

55 Поле, значение которого изменить нельзя:

конструктор

события

константы+

поле

56 Имеется следующее объявление потока `Thread thr = Thread.CurrentThread;`

Как вывести на экран имя потока?

`Console.WriteLine(thr.Name);`+

`Console.WriteLine(CurrentThread.Name);`

`Console.WriteLine(thr.StartName());`

`Console.WriteLine(CurrentThread.StartName());`

57 Имеется следующее объявление потока `Thread thr = Thread.CurrentThread;`

Как вывести текущее состояние потока на экран?

`Console.WriteLine(thr.ThreadState);`+

`Console.WriteLine(CurrentThread.ThreadState);`

`Console.WriteLine(thr.isRunning);`

`Console.WriteLine(thr.ThreadMode);`

58 Какой приоритет потока устанавливается по умолчанию

`Normal` +

AboveNormal

BelowNormal

Lowest

59 Класс называется абстрактным, если...

он имеет хотя бы один абстрактный метод+

все его методы абстрактные

отсутствуют методы в теле класса

все его методы статические

60 Метод называется абстрактным, если...

при определении метода задана его сигнатура, но не задана реализация метода+

при определении метода задана его сигнатура и обязательно задана реализация метода

при определении метода задана только его реализация, но не задана его сигнатура

при определении метода не задана его реализация и не задана его сигнатура

61 Модификатор override требуется для...

расширения или изменения реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события+

создания абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события.

удаления абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события.

запрета наследования абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события.

62 Модификатор sealed требуется для...

расширения или изменения реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события.

создания абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события.

удаления абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индекатора или события.

запрета наследования других классов от этого класса.+

б3 Ключевое слово unsafe используется для обозначения небезопасного контекста, необходимого для выполнения любых операций с применением указателей+

запрета наследования других классов от этого класса.

расширения или изменения реализации унаследованного метода, свойства, индексатора или события

удаления абстрактной или виртуальной реализации унаследованного метода, свойства, индексатора или события.

### 1.2.2 Выполнение лабораторных работ

Перечень лабораторных работ и система оценивания:

Сем естр	Наименование лабораторной работы	Кол-во баллов	Критерии оценивания
5	1. Работа с делегатами и событиями	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.
5	2. Интерфейсы. Работа с коллекциями	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.

5	3. Основы работы с БД	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 сути 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, не способен ответить на дополнительные вопросы.
5	4. Внесение данных в БД	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.
5	5. Создание пакета установки программы	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 сути 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, не способен ответить на дополнительные вопросы.
5	6. Безопасность Windows-приложений Небезопасный код	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.

### 1.2.3 Курсовая работа

#### Темы курсовых работ

По выданному преподавателем заданию необходимо разработать и отладить на компьютере графическое приложение. Студент может предложить свой вариант задания по согласованию с преподавателем, тогда в задании указываются обязательные параметры программного приложения.

В приложении должны быть созданы движущиеся объекты, с использованием потоков. Для хранения данных используется БД, графическое приложение позволяет добавлять, изменять и удалять данные. Изменение параметров объектов используется меню. Для реализации объектов используются классы. Программный интерфейс должен включать интерфейсные элементы типа меню, объекты которых создаются из соответствующих классов библиотеки NET Framework.

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

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

1. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Резервирование билетов» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

2. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Коммунальные услуги» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

3. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Автосервис» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

4. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Ресторан» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

5. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Библиотека» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

6. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Склад» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

7. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Магазин автозапчастей» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

8. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Доставка пиццы» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

9. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Птицеферма» с наличием подвижных потоковых объектов и меню.

Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

10. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Подержанные автомобили» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

11. Разработать графическое приложение для работы с базой данных «Агентство недвижимости» с наличием подвижных потоковых объектов и меню. Приложение должно обеспечивать просмотр всех таблиц, добавление новых данных и редактирование существующих.

#### 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: – знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы; – умение кратко, доступно представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.	0-50
Итого:	100

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

Семестр	Вид промежуточной аттестации	Вид контрольного мероприятия	Балльные оценки
5	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 алгоритмических структур и операторов языка программирования.

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

№ п/п	Тип вопроса	Вопрос
1	Теоретический	Чистый полиморфизм.
2		Виртуальные методы (функции).
3		Переопределение виртуальных функций.
		Правила вызова методов (функций).
4		Стандартный делегат EventHandler и стандартный аргумент EventArgs
5		Создание событий со списком делегатов.
6		Создание событий с контролем адресатов.
7		Генерация исключений.
8		Обработка исключений.
9		Отключение обработчика.
10		Схема обработки исключений в C#.
11		Взаимодействие объектов sender и receiver.

12		Многоадресные делегаты.
13		Обработка исключительных ситуаций.
14		События.
15		Потоки.
16		Абстрактные классы.
17		Интерфейсы. Синтаксис объявления интерфейса.
18		Реализация интерфейса.
19		Множественное наследование.
20		Множественное наследование интерфейсов.
21		Встроенные интерфейсы.
22		Делегаты
23	Теоретико-практический	Класс Delegate.
24		Методы и свойства класса Delegate.
25		Рассылка сообщений с помощью делегата.
26		Операции над делегатами.
27		Структура Size.
28		Рисование линий и фигур. Рисование текста.
29		Перерисовка окна приложения.
30		Представление цвета. Кисти и перья.
31		Структура Point.
32		Структура Rectangle.
33		Простейшие графические объекты.
34		Помещение в поток одной функции.
35		Уничтожение потока. Восстановление потока.
36		Извлечение информации о состоянии потока.
37		Приоритеты потоков.
38		Остановка и возобновление работы потоков.
39		Синхронизация работы потоков.
40		Развертывание приложения.
41		Создание проекта установочной программы.
42		Проверка данных вводимых пользователем в диалоговом режиме.
43		Проверка, вводимых данных на уровне поля.
44		Применение событий для проверки на уровне поля.
45		Событие KeyPress. Проверка вводимых символов.
46		Работа с фокусом ввода.
47		Проверка событий клавиатуры на уровне формы.
48		Проверка на уровне формы.
49		Оповещение пользователя об ошибках ввода.

### 1.3.2.2 Практическое задание

№ п/п	Задача
1.	Написать программу, в которой вводятся координаты окружности и меняются по нажатию кнопки.
2.	Написать программу, в которой прямоугольник смещается на пять пикселей при каждом щелчке мышью вне прямоугольника в ту сторону, с которой был произведен щелчок.

3.	Написать программу, в которой прямоугольник увеличивается на пять пикселей при каждом щелчке правой кнопкой мыши и уменьшается при каждом щелчке левой кнопкой мыши на поверхности прямоугольника.
4.	Написать программу, в которой появляется маленький прямоугольник, который увеличивается (эффект наезда).
5.	Написать программу, в которой в момент создания формы появляются два прямоугольника равных размеров и координат, затем прямоугольники начинают разъезжаться по разным углам окна (по диагонали).
6.	Написать программу, в которой в момент создания формы появляются два прямоугольника равных размеров и координат, которые начинают двигаться, при щелчке мыши нарисовать минимальный по размеру прямоугольник, включающий исходные.
7.	Написать программу, в которой в момент создания формы появляются два прямоугольника равных размеров и координат, которые начинают двигаться, затем нарисовать прямоугольник, являющийся пересечением исходных прямоугольников.
8.	Написать консольную программу, в ней два потока обращаются к одному и тому же объекту. Метод этого объекта принимает в качестве параметра число и печатает его.
9.	Написать консольную программу, в ней два потока обращаются к одному и тому же объекту. Метод этого объекта принимает в качестве параметра число и печатает его пять раз.
10.	Написать консольную программу, в ней запускается поток, который в цикле осуществляют инкремент внутренней переменной, которая изначально была равна нулю.
11.	Написать консольную программу, в ней запускается поток, который печатает сообщение 15 раз.

### *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