

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

*Факультет Информатики и Информационных Технологий*

**Рабочая программа дисциплины  
Программирование на языке C#**

Кафедра Информационных систем и технологии программирования

Образовательная программа бакалавриата  
09.03.04 Программная инженерия

**Профиль подготовки:**

Разработка программно-информационных систем

**Уровень высшего образования:**

Бакалавриат

**Форма обучения**

Очная

**Статус дисциплины:**

входит в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных  
отношений

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Программирование на языке С#» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия от 19.09.2017 № 920.

Разработчик: кафедра информационных систем и технологий программирования, Магомедова С.Р.

Рабочая программа дисциплины одобрена:  
на заседании кафедры ИСиТП от «01» марта 2022г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Исмиханов З.Н.  
(подпись)

на заседании Методической комиссии факультета ИиИТ  
от «17» марта 2022г., протокол № 7

Председатель  Бакмаев А.Ш.  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим  
управлением «31» марта 2022г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Программирование на языке С#» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.04 Программная инженерия.

Дисциплина реализуется на факультете Информатики и информационных технологий кафедрой Информационных систем и технологий программирования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современных технологий и методов программирования на языке С#, механизмов доступа к базам данных и работы с ними, приобретением практических навыков использования современных инструментальных средств для разработки, отладки и тестирования создаваемых прикладных программ.

Задачи дисциплины - дать знания основы программирования на языке С#, алгоритмизации и средств описания данных, а также технологий программирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных ОПК-6, профессиональных – ПК-8, ПК-10, ПК-11.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме устного и письменного опроса, и промежуточный контроль в форме контрольной работы.

Объем дисциплины 4 зачетных единиц, в том числе в 144 академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия					СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации
	в том числе						
	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Консультация		
	всего	Из них					
Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	Консультация			
4	144	30	30			84	экзамен

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Программирование на языке С#» являются: обретение понимания языка С#, понять его отличия от других языков программирования, получить представление о библиотеках классов и фреймворках .NET.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Программирование на языке С#» входит часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Знание дисциплины «Программирование на языке С#» является важной составляющей общей программистской культуры и навыков программирования выпускника. Эти знания необходимы как при проведении теоретических исследований в различных областях экономики, так и при решении практических задач из разнообразных прикладных областей, таких, как информатика и программирование; информационные системы и технологии. Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса: «Базы данных», «Объектно-ориентированное программирование», «Информатика и программирование».

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения Процедура освоения	Процедура освоения
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического,	Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений,	Устный опрос

	<p>статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	<p>анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>	
ПК-8. Способность создавать программные интерфейсы	<p>ИПК-8.1. Знает способы создания программных интерфейсов.</p> <p>ИПК-8.2. Умеет создавать интуитивно понятные программные интерфейсы</p> <p>ИПК-8.3. Имеет навыки в создании современных программных интерфейсов</p>	<p>Знает методы и способы составления алгоритмов на языке программирования C#</p> <p>Умеет создавать программные прототипы языке программирования C#</p> <p>Владеет навыками разработки программных прототипов решения прикладных задач</p>	Устный опрос
ПК-10. Владение навыками использования различных технологий разработки программного	<p>ИПК-10.1. Знает современные технологии разработки программного обеспечения (структурное, Объектно-</p>	<p>Знает основные этапы разработки программного обеспечения на языке программирования C#, Умеет, используя основные языковые</p>	Устный опрос

обеспечения	ориентированное) ИПК-10.2. Умеет использовать современные технологии разработки программного обеспечения. ИПК-10.3. Владеет навыками использования современных технологий разработки программного обеспечения	конструкции программирования С# разрабатывать и отлаживать программного обеспечения.  Владеет навыками проектирования и разработки программного обеспечения используя современный язык программирования С#	
ПК-11. Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ИПК-11.1. Знает концепции и атрибуты качества программного обеспечения. ИПК-11.2. Умеет определять атрибуты качества программного обеспечения. ИПК-11.3. Владеет навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества программного обеспечения	Знает концепции и атрибуты качества программного обеспечения Умеет определять атрибуты качества программного обеспечения Владеет навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества программного обеспечения	Устный опрос

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

##### 4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Названия разделов	Семестр	Неделя	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по

				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контроль		неделям семестра)
Модуль 1. Платформа .Net и язык C#.									
1	Основы языка программирования C#.	4		2		2		4	Устный опрос
2	Типы данных в C#			2		2		4	Устный опрос
3	Операции и операторы. Условные конструкции. Циклы.	4		4		4		4	Устный опрос
4	Массивы. Индексаторы.	4		2		2		4	Устный опрос
	Итого за модуль:			10		10		16	
Модуль 2. Платформа .NET Framework									
1	Введение в .NET	4		2		2		4	Устный опрос
2	Общезыковая среда программирования C#	4		2		2		4	
3	Проектирование пользовательского интерфейса на основе Windows Forms.	4		2		2		4	Устный опрос
4	Разработка графических приложений WPF	4		4		4		4	Устный опрос
	Итого за модуль:			10		10		16	
Модуль 3. Работа с внешними данными									
1	Обзор технологии ADO.NET.	4		2		2		4	Устный опрос
2	Entity Framework	4		4		4		4	Устный опрос
3	MS SQL Server в .NET 6	4		2		2		4	Устный опрос
4	Запросы и LINQ to	4		2		2			Устный

	Entities								опрос
	Итого за модуль:			10		10		18	
<b>Модуль 4. Подготовка к экзамену</b>									
	Итого за модуль:						<b>36</b>		Устный опрос
	<b>Итого</b>			<b>30</b>		<b>30</b>		<b>48</b>	

### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

#### 4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине

№ п/п	Наименование темы	Трудоемкость	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знает, умеет, владеет)	Технологии обучения
1	Основы языка программирования С#.	2	Типы приложений. Общая структура программы. Оператор using. Точка входа программы Main(). Пример простой программы. Документирование кода. Иерархия классов для типов данных. Понятие структурных и ссылочных типов. Стек. Куча. Внутренние типы данных. Псевдонимы. Оператор sizeof. Переменная. Правила именования. Область видимости и время существования переменных. Константы. Класс Console. Форматирование	ПК-8	Знает методы и способы составления алгоритмов на языке программирования С# Умеет создавать программные прототипы языке программирования С#  Владеет навыками разработки программных прототипов решения прикладных задач	Устный опрос



			<p>строк для вывода на консоль. Класс Math. Преобразование типов (Явное и неявное преобразование, повышающее и понижающее преобразование). Checked и Unchecked. Класс Convert, методы ToString и Parse.</p>			
2	Типы данных в C#	2	<p>Система типов. Базисные встроенные типы языка C#. Синтаксис объявления. Типы, допускающие неопределенные значения</p>	ПК-8	<p>Знает методы и способы составления алгоритмов на языке программирования C# Умеет создавать программные прототипы языке программирования C#</p> <p>Владет навыками разработки программных прототипов решения прикладных задач</p>	Устный опрос
3	Операции и операторы. Условные конструкции. Циклы.	2	<p>Операции. Приоритеты операций. Арифметические операции. Операции отношения. Логические операции. Поразрядные операции. Операции присваивания. Операторы. Условные конструкции (условный оператор if, оператор многозначного выбора switch, тернарный оператор). Операторы</p>	ПК-8	<p>Знает методы и способы составления алгоритмов на языке программирования C# Умеет создавать программные прототипы языке программирования C#</p> <p>Владет навыками разработки программных прототипов решения прикладных задач</p>	Письменный опрос

			<p>перехода (goto, break, continue)</p> <p>Циклические конструкции (while, do-while, for, foreach)).</p> <p>Операторы цикла (for, while, foreach)</p>			
4	<p>Массивы.</p> <p>Индексаторы.</p>	2	<p>Понятие массива.</p> <p>Типы массивов.</p> <p>Одномерный массив.</p> <p>Многомерные массивы.</p> <p>Прямоугольные и зубчатые массивы. Класс Array. Понятие преобразования типов.</p> <p>Ковариантность и контрвариантность элементов массива. Понятие индексатора.</p> <p>Примеры с целочисленными и строковыми типами принимаемых аргументов индексатора</p>	ОПК-6	<p>Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p>	<p>Письменный опрос</p>
5	<p>Введение в .NET</p>	2	<p>Введение в .NET.</p> <p>История возникновения языка.</p> <p>Архитектура системы. Обзор средств разработки.</p> <p>Первичные навыки работы в среде разработки Microsoft Visual Studio.</p>	ОПК-6	<p>Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и</p>	<p>Устный опрос</p>

					имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	
6	Общезыковая среда программирования C#	2	JIT-компиляция	ПК-8	<p>Знает методы и способы составления алгоритмов на языке программирования C#</p> <p>Умеет создавать программные прототипы языке программирования C#</p> <p>Владеет навыками разработки программных прототипов решения прикладных задач</p>	Устный прос
7	Проектирование пользовательского интерфейса на основе Windows Forms.	2	Проектирование пользовательского интерфейса на основе Windows Forms.	ПК-10	<p>Знает основные этапы разработки программного обеспечения на языке программирования C#,</p> <p>Умеет, используя основные языковые конструкции программирования C# разрабатывать и отлаживать программного обеспечения.</p> <p>Владеет навыками проектирования и разработки программного обеспечения используя современный язык программирования C#</p>	Устный прос
7	Разработка	4	XAML. Стили,	ПК-11	Знает концепции и	Устный

	графических приложений WPF		ресурсы, шаблоны		атрибуты качества программного обеспечения Умеет определять атрибуты качества программного обеспечения Владет навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества программного обеспечения	опрос
8	Обзор технологии ADO.NET.	2	Программирование баз данных с ADO.NET. Создание, изменение и удаление данных с помощью SQL-команд.	ОПК-6	Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Устный опрос
9	Entity Framework	2	Работа с реляционными данными по технологии LINQ to SQL. ADO.NET Entity Framework. Преимущества приложений	ОПК-6	Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного	Устный опрос

			ADO.NET Entity Framework		<p>моделирования.</p> <p>Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p>	
10	MS SQL Server в .NET 6		<p>Выполнение команд и SqlCommand.</p> <p>Чтение результатов запроса и SqlDataReader.</p> <p>Типизация результатов SqlDataReader.</p> <p>Сопоставление типов C# и SQL</p>	ПК-11	<p>Знает концепции и атрибуты качества программного обеспечения</p> <p>Умеет определять атрибуты качества программного обеспечения</p> <p>Владеет навыками в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества программного обеспечения</p>	Устный опрос
12	Запросы и LINQ to Entities	2	<p>Введение в LINQ to Entities.</p> <p>Создание запросов</p>	ПК-10	<p>Знает основные этапы разработки программного обеспечения на языке программирования C#,</p> <p>Умеет, используя основные языковые конструкции программирования C# разрабатывать и отлаживать программного обеспечения.</p> <p>Владеет навыками проектирования и</p>	Устный опрос

					разработки программного обеспечения используя современный язык программирования C#	
--	--	--	--	--	--	--

### Лабораторные работы

№ п/п	Наименование темы	Трудоемкость	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знает, умеет, владеет)	Технологии обучения
1	Проектирование пользовательского интерфейса на основе Windows Forms	2	Задания на использование базовых компонентов Windows Forms. С помощью визуального конструктора создать обычную форму в которую включить необходимые элементы управления (Label, TextBox, Button, CheckBox, RadioButton, ListBox, ComboBox). Требуется предусмотреть обработку введенных данных с проверкой их корректности и выдачу результата или сообщения об ошибке.	ПК-8	Знает методы и способы составления алгоритмов на языке программирования C# Умеет создавать программные прототипы языка программирования C#  Владеет навыками разработки программных прототипов решения прикладных задач	Устный опрос
2	Программирование циклов C#	2	Задания на использование буфера обмена и технологий перетаскивания данных в Windows. С	ПК-8	Знает методы и способы составления алгоритмов на языке программирования C# Умеет создавать	Устный опрос

			<p>помощью визуального конструктора создать форму в которую включить основной рабочий элемент и необходимые к нему элементы управления. Требуется предусмотреть действия по копированию данных в буфер обмена и вставке из него, перетаскивание данных с помощью Drag and Drop.</p>		<p>программные прототипы языке программирования C#</p> <p>Владеет навыками разработки программных прототипов решения прикладных задач</p>	
3	Программирование циклов C#	4	<p>Задания на создание многооконных приложений Windows. С помощью визуального конструктора создать главную форму в которую включить главное меню. Требуется предусмотреть действия по созданию нового документа, загрузке сохранённого документа, сохранению документа с помощью стандартных диалоговых окон (OpenFileDialog, SaveFileDialog) обработку и отображение данных.</p>	ПК-8	<p>Знает методы и способы составления алгоритмов на языке программирования C#</p> <p>Умеет создавать программные прототипы языке программирования C#</p> <p>Владеет навыками разработки программных прототипов решения прикладных задач</p>	Устный опрос

4	Алгоритмы обработки массива	2	Изучение типовых алгоритмов обработки массивов.	ОПК-6	Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Устный опрос
5	Массивы случайных чисел	2	Изучение методов классов Random и Math.	ОПК-6	Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.	Устный опрос, тестирование



					<p>Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p>	
6	Базовые технологии доступа к БД	4	Изучить основные способы работы с наборами данных. Получить навыки проектирования несложных фактографических систем.	ОПК-6	<p>Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации</p>	

					задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	
7	Работа с данными в Entity Framework	4	Подключение и создание базы данных/ Основные операции с моделями. Создание и вывод	ОПК-6	Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Устный опрос

8	Подключение и создание базы данных в Entity Framework	4	Подключение и создание базы данных. Основные операции с моделями. Создание и вывод	ОПК-6	Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Устный опрос
9	Подключение и создание базы данных в Entity Framework Core	4	Подключение и создание базы данных. Основные операции с моделями. Создание и вывод	ОПК-6	Знает основы математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного	Устный опрос

					<p>моделирования.  Умеет  применять  методы теории  систем и  системного  анализа,  математическог  о,  статистического  и  имитационного  моделирования  для  автоматизации  задач принятия  решений,  анализа  информационн  ых потоков,  расчета  экономической  эффективности  и надежности  информационн  ых систем и  технологий.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

#### 4.3.2. Содержание лабораторных занятий по дисциплине

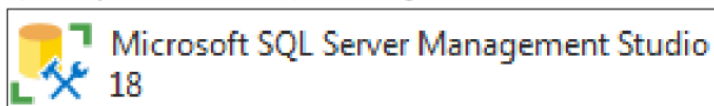
## СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «АКАДЕМИЯ ФИТНЕСА»

### Задание:

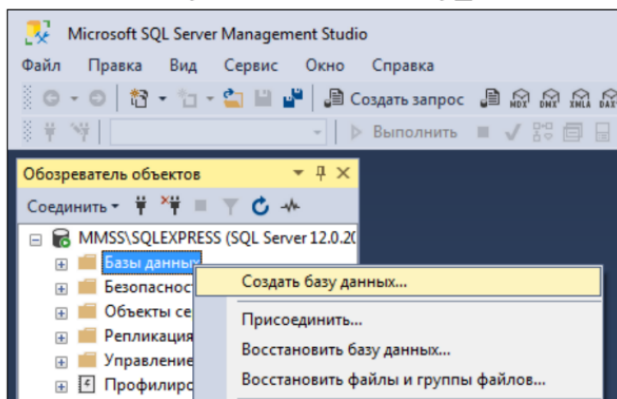
Требуется создать информационную систему «Академия фитнеса», с помощью которой ведется учет прохождения курсов повышения квалификации тренеров некоторого фитнес-центра.

### Лабораторная работа №1. Создание базы данных

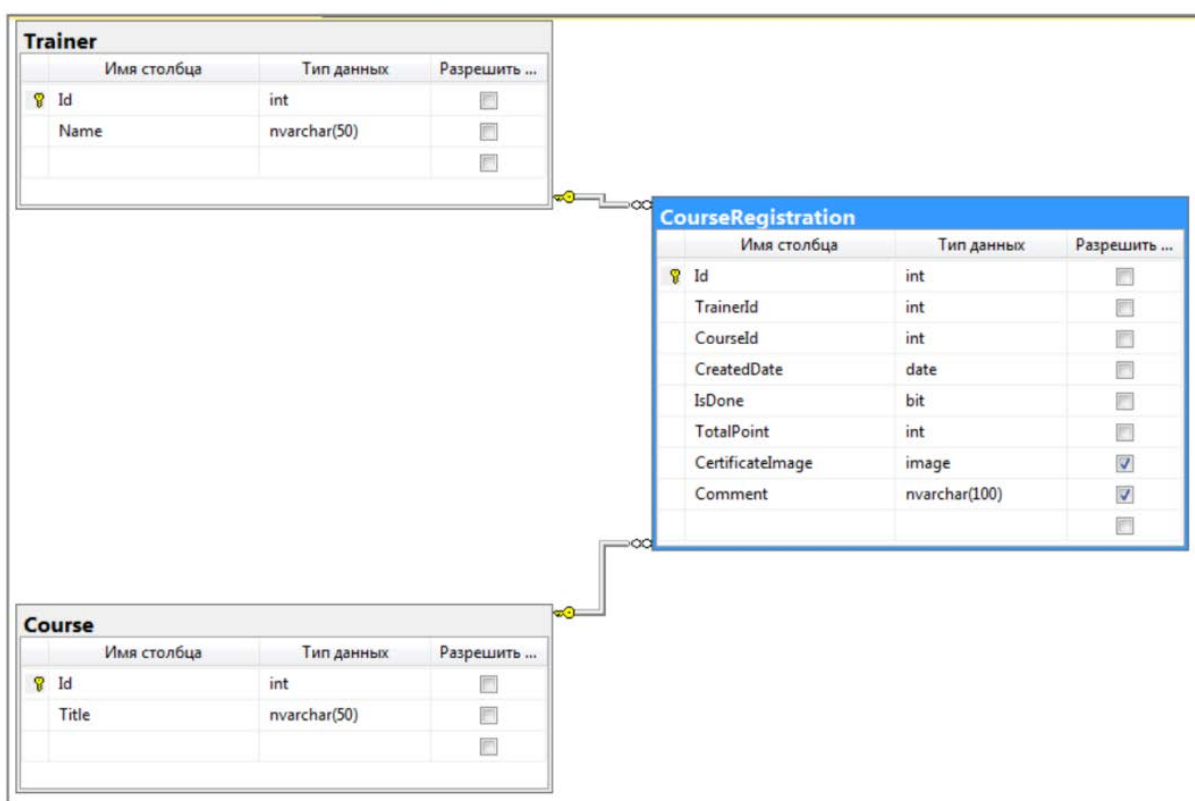
1) Запустите MS SQL Management Studio



Создайте базу данных Academy\_fitness



- 2) Создайте три таблицы: Trainer (Тренер), Course (Курсы), CourseRegistration (Регистрация на курс).
  - Таблица Trainer содержит следующие поля: Id, Name.
  - Таблица Course содержит следующие поля: Id, Title.
  - Таблица CourseRegistration содержит следующие поля: Id, TrainerId, CourseId, CreatedDate, IsDone, TotalPoint, CertificateImage, Comment.
- 3) Расставьте первичные ключи для создания связей.
- 4) Для ключевого столбца **ID** в нижней вкладке «Свойства столбца» выберите свойство «Спецификация идентификатора».
- 5) Создайте связи по первичным ключам.  
Должно получиться следующее:



## 5. Образовательные технологии

Лекционные занятия на курсе проводятся с использованием мультимедийного проектора и в сопровождении с презентациями в формате Power Point. Дополнительно на лекциях проводятся демонстрации работы основных средств языков/платформ с использованием среды разработки и отладчика.

Лабораторные занятия проходят в компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами с установленной средой разработки Visual Studio. Во время лабораторных занятий студенты активно взаимодействуют с

преподавателем, задают вопросы по курсу и практическим заданиям, сдают практические задания.

## **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Форма контроля и критерий оценок**

В процессе обучения студентов применяются следующие формы контроля успеваемости:

- посещаемость лекций
- результат письменного теста на коллоквиуме (баллово-рейтинговая система) посещаемость лабораторных занятий (работ)
- выполнение и сдача лабораторных заданий (баллово-рейтинговая система).

### **Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов**

Вид самостоятельной работы	Примерная трудоёмкость	Формируемые компетенции
<b>Текущая СРС</b>		
Подготовка к лекции, работа с учебной литературой и электронными источниками	6	ПК-8
Подготовка к практическим, лабораторным занятиям	6	ПК-8, ОПК-6
подготовка к контрольным работам, тестированию	6	ПК-10, ОПК-6
выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, расчетно - компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин	8	ПК-11, ОПК-6
самостоятельное изучение разделов дисциплины	6	ПК-8
<b>Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа</b>		
поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме	8	ПК-10
Подготовка письменных работ (рефератов)	8	ПК-11
Итого СРС	48	

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

#### **7.1. Типовые контрольные задания**

**Примерный перечень вопросов к экзамену**

2. Введение в язык XAML
3. Провайдеры данных

4. Библиотека классов FCL
5. Подход Database –first
6. Свойства класса Style
7. Паттерн MVVM
8. Стили WPF
9. Элементы управления содержимым WPF
10. Сборщик мусора - Garbage Collector - и управление памятью
11. Архитектура WPF
12. Модель EDM
13. Запросы LINQ to Entities
14. Основы привязки данных в WPF
15. Подход code-first
16. Архитектура ADO.NET при работе с данными
17. Введение в Windows Forms
18. Общезыковая среда языка программирования C#
19. Общезыковая среда языка программирования C#
20. Технология ORM
21. SqlDataAdapter и загрузка данных в DataSet

## **7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий – 5 баллов,
- участие на практических занятиях - 20 баллов,
- выполнение лабораторных заданий – 60 баллов,
- выполнение домашних (аудиторных) контрольных работ –15 баллов.

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- устный опрос - 30 баллов,
- письменная контрольная работа - 30 баллов,
- тестирование - 40 баллов

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине является экзамен. Экзамен проводится в форме устного опроса. Критерии оценки экзамена по 100-бальной системе:

- 100 баллов - дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в



свободном ориентировании понятиями, умении выделять существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется в терминах науки, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

- 90 баллов - дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается чёткая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочёты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

- 80 баллов - дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается чёткая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочёты, исправленные студентом с помощью преподавателя.

- 70 баллов - дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

- 60 баллов - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщённых знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

- 50 баллов - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Не понимает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы. Конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- 40 баллов - ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки.

- 20-30 баллов - студент имеет общее представление о теме, но не умеет логически обосновать свои мысли.

- 10 баллов - студент имеет лишь частичное представление о теме.

- 0 баллов – нет ответа.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**а) адрес сайта курса - <http://edu.dgu.ru/course/view.php?id=3285>**

### **б) основная литература:**

1. Васильев, В. Н. Основы программирования на языке C#: учебное пособие / В. Н. Васильев. — Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2010. — 70 с. — ISBN 978-5-9061-7234-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/11341.html> (дата обращения: 29.11.2021).

2. Курипта, О. В. Основы программирования и алгоритмизации: практикум / О. В. Курипта, О. В. Минакова, Д. К. Проскурин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 133 с. — ISBN 978-5-89040-575-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/59123.html> (дата обращения: 29.11.2021).

3. Фримен Адам. ASP.NET Core MVC 2 с примерами на C# для профессионалов. 7-е изд.: Пер. с англ. - СПб.: ООО "Диалектика", 2019. - 1008 с.: ил. - Парал. тит. англ.

### **в) дополнительная литература:**

1. Ковалевская, Е. В. Методы программирования: учебное пособие / Е. В. Ковалевская, Н. В. Комлева. — Москва: Евразийский открытый институт, 2011. — 320 с. — ISBN 978-5-374-00356-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10784.html> (дата обращения: 29.11.2021).

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

1. eLIBRARY.Ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электр. б-ка.- МОСКВА.1999. – Режим доступа: <http://elibrary.ru> (дата обращения 10.03.2020). – Яз. рус., англ.

2. Электронный каталог НБ ДГУ [ Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский гос.унив. – Махачкала. – 2010. – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>. свободный (дата обращения 10.09.2020)

3. Полное руководство по языку программирования C# 10 и платформе .NET 6. Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/tutorial/>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

При освоении всех разделов дисциплины необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение лекционного материала, выполнение заданий на практических занятиях и лабораторных работах, как с использованием компьютера, так и без него, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой и использование методических указаний, консультации преподавателя при выполнении расчетно-графических работ.

После каждого лекционного занятия студенты должны повторить материал лекции по конспектам, а перед каждым очередным занятием - освежить в памяти материал предыдущего.

Самостоятельная работа ориентирует студентов на углубленное изучение и осмысление тем учебного курса. При подготовке к лабораторной работе студент должен изучить рекомендуемые материалы. Если в задании на лабораторную работу есть непонятные неясные моменты, необходимо задать вопросы преподавателю. По каждой лабораторной работе необходимо подготовить отчет, в котором отразить все основные действия, выполняемые в процессе лабораторной работы, а также результаты, полученные при выполнении лабораторной работы

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе преподавания дисциплины предполагается использование современных технологий визуализации учебной информации (создание и демонстрация презентаций), использование ресурсов электронной информационно-образовательной среды университета, в том числе электронного учебного курса «Программирование на C#», размещенного на платформе [edu.dg.u.ru](http://edu.dg.u.ru) - (автор-разработчик Магомедова С.Р.).

При проведении занятий по данной дисциплине используется программное обеспечение – Visual Studio Community 2022.

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Лекции и практические занятия по данной дисциплине проводятся в мультимедийном лекционном зале, где установлен проектор и экран. Практические занятия проводятся в двух компьютерных классах, где установлены по 15 компьютеров, все они подключены локальной сети университета т.е. имеют доступ к локальным ресурсам ДГУ и глобальной сети Интернет.