

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.09.2026 04:44:55

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор – проректор
по образовательной деятельности

М.Г. Айрабеков

«22» 05 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль)

«Информационные системы и технологии»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Грозный – 2025

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Программирование» состоит в освоении студентами, получающими квалификацию бакалавра, подходов к составлению алгоритмов решения задач различной степени сложности, а также овладении навыками создания программ на примере среды разработки приложений Microsoft Visual Studio.

Задачами дисциплины являются: изучение основополагающих понятий и правил программирования; разработка алгоритмов обработки данных различной структуры, освоение правил создания и организации пользовательского интерфейса.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Программирование» относится к обязательной части ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (квалификация «бакалавр»).

Для освоения дисциплины «Программирование» студент должен обладать знаниями и умениями, приобретенными в результате освоения предшествующих дисциплин:

- информатика;
- технологии программирования.

Дисциплина «Программирование» является предшествующей и необходимой для изучения следующих дисциплин:

- объектно-ориентированное программирование;
- технологии обработки информации;
- программирование в MS Office.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК.1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК.1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК.1.3. Имеет навыки в теоретическом и	Знать: методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем. Уметь: решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности. Владеть: общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.

	экспериментальном исследованиях объектов профессиональной деятельности	
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК.6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК.6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес- процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК.6.3. Имеет навыки в программировании, отладке и тестировании прототипов программно-технических комплексов задач	Знать: основные этапы и принципы создания программного продукта. Уметь: разрабатывать и тестировать программные компоненты информационных систем. Владеть: приемами отладки приложений, поиска ошибок и обработки исключений.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/ зач. ед.		Семестры			
			3	4	3	4
	ОФО	ЗФО	ОФО		ЗФО	
Контактная работа (всего)	99/2,7	34/0,95	51/1,4	48/1,3	16/0,45	18/0,5
В том числе:						
Лекции	33/0,9	14/0,35	17/0,5	16/0,4	6/0,15	8/0,2
Практические занятия	-	-	-	-	-	-
Практическая подготовка	-	-	-	-	-	-
Лабораторные занятия	66/1,8	20/0,6	34/0,9	32/0,9	10/0,3	10/0,3
Самостоятельная работа (всего)	117/3,3	209/5,8	57/1,6	60/1,7	92/2,55	117/3,25
В том числе:						
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-	-	-	-
ИТР	-	-	-	-	-	-
Рефераты	-	-	-	-	-	-
Проектная деятельность	36/1	72/2	18/0,5	18/0,5	36/1	36/1

<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>							
Подготовка к лабораторным работам		36/1	72/2	18/0,5	18/0,5	36/1	36/1
Подготовка к практическим занятиям		-	-	-	-	-	-
Подготовка к зачету		21/0,6	20/0,55	21/0,6	-	20/0,55	-
Подготовка к экзамену		24/0,7	45/1,25	-	24/0,7	-	45/1,25
Контроль		36/1	9/0,25	-	36/1		9/0,25
Вид отчетности				зач.	экз.	зач.	экз.
Общая трудоемкость дисциплины	252	252	252	108	144	108	144
	7	7	7	3	4	3	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий		Часы лабораторных занятий		Часы практических (семинарских) занятий		Всего часов	
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
3 семестр									
1.	Обработка данных в C#	10	4	28	6	-	-	38	10
2.	Программные компоненты: разработка, отладка и тестирование	7	2	6	4	-	-	13	6
4 семестр									
3.	Программирование приложений на языке C#	8	4	16	4	-	-	24	8
4.	Работа с источниками данных	8	4	16	6	-	-	24	10

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Обработка данных в C#	Работа с массивами в C#: объявление массивов, основные операции с массивами. Прямоугольные массивы. Динамические массивы. Обработка строк текста в C#. Основные методы класса String. Обработка даты и времени в C#. Основные операции со структурой DateTime. Перечисления enum в C#. Примеры работы. Работа со словарями в C#: основные операции. Методы класса Dictionary.

2.	Программные компоненты: разработка, отладка и тестирование	Обработка исключительных ситуаций в работе программы. Инструкция try...catch. Классы исключений. Понятие и назначение отладки программы. Трассировка программы (степпинг). Точки останова. Библиотек и фреймворки. Виды библиотек. Отличие библиотеки от фреймворка.
3.	Программирование приложений на языке C#	Графика в программировании. Цвета .NET. Карандаш и кисть. Рисование графических примитивов. Процедуры, функции, методы. Параметры методов. Возвращение значения и оператор return. Рекурсивные функции. Основы объектно-ориентированного программирования на примере C#. Свойства – геттеры и сеттеры. Понятие конструктора класса.
4.	Работа с источниками данных	Работа с файлами и каталогами в C#: основные методы классов Directory и File. Работа с текстовыми и бинарными файлами. Работа с базами данных в C#. Библиотека ADO.NET. Чтение и редактирование данных. Понятие транзакций. Взаимодействие приложения на языке C# с MS Excel: основные объекты и их методы.

5.3. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1.	Обработка данных в C#	Массивы. Типичные операции при работе с массивами. Использование массивов для хранения входных данных и результатов вычислений. Обработка текстовой информации в C#. Функции обработки строк. Автоматизация операций по обработке текста. Работа с датами и временем.
2.	Программные компоненты: разработка, отладка и тестирование	Методы отладки приложения. Трассировка, точки останова. Обработка исключений, инструкция try...catch.
3.	Программирование приложений на языке C#	Графика: рисование в программировании. Создание графических примитивов. Модульное программирование. Разработка пользовательских функций и процедур. Разработка приложений для различных областей применения.
4.	Работа с источниками данных	Работа с файлами. Использование файлов для обмена данными с приложением. Работа с каталогами как объектами файловой системы. Связь приложений на C# с базами данных. Взаимодействие приложений на C# с базами данных с помощью запросов на языке SQL. Взаимодействие приложения на языке C# с MS Excel.

5.4. Практические (семинарские) занятия: нет

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	-	-

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Способ организации самостоятельной работы: разработка приложений по заданию преподавателя.

Примеры заданий

1. Разработать приложение на языке C# с графическим интерфейсом – простой текстовый редактор. Текстовый редактор предоставляет пользователю возможность ввода текста и проведения операций редактирования / форматирования (не менее трех разных функций). Рекомендуются освоить применение компонента RichTextBox.

2. В текстовое поле вводится произвольное число от 1 до 999. Программа выводит его прописью, например, «234» – «двести тридцать четыре». Примеры чисел для проверки корректности работы программы: 5, 15, 38, 80, 100, 102, 491, 700, 999.

3. Каждые 3 секунды программа выводит на экран одну из случайным образом выбранных цитат – сам текст, имя и изображение человека, которому принадлежит изречение. Подборка цитат и изображений предоставляется студентам.

4. Пользователь вводит число от 1 до 365 – количество дней, прошедших от начала года. Программа должно определить, на какую дату приходится этот день (число и месяц), а также какой это день недели (если принять, что 1 января был четверг). Год не високосный. Пример вывода: «18 октября, воскресенье».

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов:

1. Марченко, А.Л. Основы программирования на C# 2.0: учебное пособие / А.Л. Марченко. – 3-е изд. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 551 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/97566.html> (ЭБС «IPRbooks»).

2. Биллиг, В.А. Основы программирования на C#: учебное пособие / В.А. Биллиг. – 3-е изд. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 573 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/102033.html> (ЭБС «IPRbooks»).

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к рубежным аттестациям

3 семестр

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Понятие и создание массивов в C#. Основные методы класса Array.
2. Невыровненные (ступенчатые) и прямоугольные массивы.
3. Основные методы класса String.
4. Понятие исключительных ситуаций в работе программы (exception).

Возможные причины возникновения.

5. Обработка исключений. Конструкция try...catch...finally.

Ко 2-ой рубежной аттестации:

1. Понятие отладки программы и точки останова. Трассировка программы.
2. Структура DateTime, основные свойства и методы.
3. Статические и динамические библиотеки.
4. Отличие библиотеки от фреймворка.
5. Перечисления enum в C#: создание и использование.
6. Словари в C#. Основные методы класса Dictionary.

4 семестр

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Графика в программировании. Класс Graphics. Классы Pen (Карандаш) и Brush (Кисть).
2. Рисование графических примитивов – основные методы класса Graphics.
3. Основные методы класса Directory для работы с каталогами.
4. Основные методы класса File для работы с файлами.
5. Работа с текстовыми файлами с помощью классов StreamWriter и StreamReader.
6. Библиотека ADO.NET, ее особенности и назначение. Понятие и назначение транзакций при работе с базами данных.
7. Чтение и редактирование данных в БД: используемые объекты и SQL-команды.

Ко 2-ой рубежной аттестации:

1. Объекты Application и Workbook в объектной модели Excel: основные свойства и методы.
2. Объекты Worksheet и Range в объектной модели Excel: основные свойства и методы.
3. Понятие процедур, функций и методов. Общий синтаксис описания метода в C#. Возвращение значения и оператор return.
4. Параметры и аргументы. Необязательные и именованные параметры метода.
5. Передача аргументов по ссылке и значению. Массив параметров.
6. Основы ООП. Свойства – геттеры и сеттеры. Понятие конструктора класса.

Помимо проверки знания теоретического материала, на аттестации / экзамене студентам предлагаются практические задания по разделам дисциплины.

Образец билетов рубежной аттестации:

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»
1-я рубежная аттестация

Группа:

Семестр: 3

Билет №

1. Понятие и создание массивов в C#. Основные методы класса Array.
2. Вводится массив из 6 целых чисел. Требуется вычислить произведение элементов, являющихся нечетными числами.

Преподаватель _____

**Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»
2-я рубежная аттестация**

Группа:

Семестр: 3

Билет №

1. Понятие отладки программы и точки останова. Трассировка программы.
2. Вводится слово. Определить его длину, вторую и предпоследнюю букву.

Преподаватель _____

**Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»
1-я рубежная аттестация**

Группа:

Семестр: 4

Билет №

1. Работа с текстовыми файлами с помощью классов StreamWriter и StreamReader.
2. Вводятся три числа. Программа должна указать, является ли их сумма двузначным числом.

Преподаватель _____

**Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»
2-я рубежная аттестация**

Группа:

Семестр: 4

Билет №

1. Параметры и аргументы. Необязательные и именованные параметры метода.
2. Пользователь вводит числа А и В. Найти сумму и произведение чисел в диапазоне от А до В.

Преподаватель _____

7.2. Вопросы к зачету / экзамену

3 семестр

Вопросы к зачету

1. Понятие и создание массивов в C#. Основные методы класса Array.
2. Невыровненные (ступенчатые) и прямоугольные массивы.
3. Основные методы класса String.
4. Понятие исключительных ситуаций в работе программы (exception).

Возможные причины возникновения.

5. Обработка исключений. Конструкция try...catch...finally.
6. Понятие отладки программы и точки останова. Трассировка программы.
7. Структура DateTime, основные свойства и методы.
8. Статические и динамические библиотеки.
9. Отличие библиотеки от фреймворка.
10. Перечисления enum в C#: создание и использование.

11. Словари в C#. Основные методы класса Dictionary.

4 семестр

Вопросы к экзамену

1. Графика в программировании. Класс Graphics. Классы Pen (Карандаш) и Brush (Кисть).
2. Рисование графических примитивов – основные методы класса Graphics.
3. Основные методы класса Directory для работы с каталогами.
4. Основные методы класса File для работы с файлами.
5. Работа с текстовыми файлами с помощью классов StreamWriter и StreamReader.
6. Библиотека ADO.NET, ее особенности и назначение. Понятие и назначение транзакций при работе с базами данных.
7. Чтение и редактирование данных в БД: используемые объекты и SQL-команды.
8. Объекты Application и Workbook в объектной модели Excel: основные свойства и методы.
9. Объекты Worksheet и Range в объектной модели Excel: основные свойства и методы.
10. Понятие процедур, функций и методов. Общий синтаксис описания метода в C#. Возвращение значения и оператор return.
11. Параметры и аргументы. Необязательные и именованные параметры метода.
12. Передача аргументов по ссылке и значению. Массив параметров.
13. Основы ООП. Свойства – геттеры и сеттеры. Понятие конструктора класса.

Образец билета к зачету:

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет	
им. акад. М.Д. Миллионщикова	
Кафедра «Информационные технологии»	
Дисциплина «Программирование»	
Группа:	Семестр: 3
Билет №	
1. Отличие библиотеки от фреймворка.	
2. Вводится массив из 6 целых чисел. Требуется вычислить произведение элементов, являющихся нечетными числами.	
Подпись преподавателя _____	Подпись заведующего кафедрой _____

Образец билета к экзамену:

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет	
им. акад. М.Д. Миллионщикова	
Кафедра «Информационные технологии»	
Дисциплина «Программирование»	
Группа:	Семестр: 4
Билет №	
1. Чтение и редактирование данных в БД: используемые объекты и SQL-команды.	
2. Пользователь вводит два положительных числа: М и N. Найти произведение чисел в диапазоне от М до N, исключив сами значения М и N.	
Подпись преподавателя _____	Подпись заведующего кафедрой _____

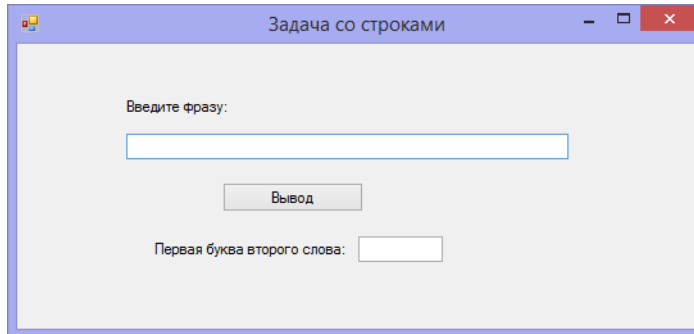
7.3. Текущий контроль

Образец типового задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа на тему «Обработка текстовой информации в C#.

Функции обработки строк»

Пользователь вводит любую фразу. Программа должна выделить и вывести первую букву второго слова.



Программный код

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
```

str – введенная фраза, s – искомая буква; n – позиция пробела в строке как разделителя слов.

```
    string str, s;
    int n;
    str = textBox1.Text;
```

Значение n находится с помощью метода IndexOf, определяющего индекс с отсчетом от нуля первого вхождения указанного символа в данной строке.

```
    n = str.IndexOf(" ");
```

С помощью метода Substring выделяется 1 символ с позиции, следующей сразу за пробелом (n+1).

```
    s = str.Substring(n + 1, 1);
    textBox2.Text = s;
```

```
}
```

Для самостоятельного выполнения

Выделить из введенной пользователем фразы последнее слово в отдельное текстовое поле.

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ОПК-1: Способность применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности					
Знать: методы и приемы решения практических задач в профессиональной деятельности с помощью информационных систем.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, задания для самостоятельных работ, вопросы по темам / разделам дисциплины
Уметь: решать базовые задачи обработки данных в профессиональной деятельности.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: общей подготовкой для решения практических задач в области информационных технологий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-6: Способность разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий					
Знать: основные этапы и принципы создания программного продукта.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, задания для самостоятельных работ, вопросы по темам / разделам
Уметь: разрабатывать и тестировать программные компоненты информационных систем.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

Владеть: приемами отладки приложений, поиска ошибок и обработки исключений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	дисциплины
--	-----------------------------	--------------------------------------	--	---	------------

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих**

нарушения опорно-двигательного аппарата:

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Марченко, А.Л. Основы программирования на C# 2.0: учебное пособие / А.Л. Марченко. – 3-е изд. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 551 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/97566.html> (ЭБС «IPRbooks»).

2. Биллиг, В.А. Основы программирования на C#: учебное пособие / В.А. Биллиг. – 3-е изд. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 573 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/102033.html> (ЭБС «IPRbooks»).

3. Павловская, Т.А. Программирование на языке высокого уровня C#: учебное пособие / Т.А. Павловская. – 3-е изд. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 245 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/102051.html> (ЭБС «IPRbooks»).

4. Снетков, В.М. Прикладное программирование на C# в среде VS.NET 2008: практикум / В.М. Снетков. – 4-е изд. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 1690 с. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/120485.html> (ЭБС «IPRbooks»).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень материально-технических средств учебной аудитории для проведения занятий по дисциплине:

- учебная аудитория, доска;
- стационарные компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- настенный экран.

10.2. Помещения для самостоятельной работы

Учебная аудитория для самостоятельной работы – 4-01.

Методические указания по освоению дисциплины «Программирование»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Программирование» состоит из четырех связанных между собой разделов, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение дисциплине «Программирование» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, доклады с презентациями, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован, и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому лабораторному занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10- 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в электронной библиотечной системе (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторному занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, – предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 задачи.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, выводы и практические рекомендации.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать также литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения задач, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к лабораторному занятию:

1. Ознакомиться с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы.

2. Проработать конспект лекций.

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме.

4. Выполнить домашнее задание.

5. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Программирование» – это углубление и расширение знаний в области программирования; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к рубежной аттестации. Самостоятельная работа носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к лабораторному занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно).

При подготовке к контрольной работе (рубежной аттестации) обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

– непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, лабораторных занятиях;

- в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 10 баллов)

1. Работа над проектами
2. Подготовка к лабораторным занятиям

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

Доцент кафедры
«Информационные технологии»



/ Мачуева Д.А. /

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой
«Информационные технологии»



/ Моисеенко Н.А. /

Директор ДУМР



/ Магомаева М.А. /