

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.08.2025 14:01:29

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

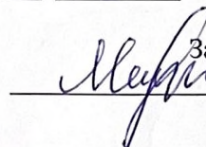
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Информационные технологии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры
« 02 » 08 2025 г., протокол № 1

 Заведующий кафедрой
Н.А. Моисеенко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Программирование»

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль)

«Прикладная информатика в цифровой экономике»

Квалификация

бакалавр

Составитель (и)  Д.А. Матусева

Грозный - 2025

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Программирование»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-2	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет
2.	Основы синтаксиса языка программирования C#	ОПК-7	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет
3.	Обработка данных в C#	ОПК-3	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет
4.	Программные компоненты: разработка, отладка и тестирование	ОПК-4	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Зачет
5.	Программирование приложений на языке C#	ОПК-5	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Экзамен

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Лабораторная работа	Задания, выполняемые с использованием изучаемого программного обеспечения с целью углубления и закрепления теоретических знаний и развития навыков самостоятельного проведения эксперимента	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ
2.	Доклад с презентацией	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по определенной учебно- практической, исследовательской или научной теме	Темы докладов
3.	Письм. контрольная работа (аттестация)	Подведение итогов учебной деятельности студентов в течение семестра в письменной форме	Вопросы по темам / разделам дисциплины
4.	Зачет / экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету / экзамену

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторные работы организуются в компьютерных аудиториях и выполняются по заданию преподавателя с использованием изучаемого программного обеспечения.

3 семестр

Тема 1. Графическая форма представления алгоритмов. Блок-схемы. Составление алгоритмов решения линейных задач.

Составить алгоритм решения задачи (блок-схемы).

1. Вводятся два целых числа. Найти и вывести среднее арифметическое этих чисел.
2. Задача решения классического квадратного уравнения ($D > 0$).
3. Дается трехзначное число. Требуется разбить его на порядки: выделить сотни, десятки, единицы (с помощью операций деления нацело и нахождения остатка от деления).

Тема 2. Алгоритмы разветвляющейся структуры (условия). Решение задач с условиями.

Составить алгоритм решения задачи.

1. Даны два угла треугольника (в градусах). Определить, существует ли такой треугольник, и если да, то будет ли он прямоугольным.
2. По температуре определить состояние воды (твердое, жидкое, газообразное).
3. Определить, является ли введенное число четным.

Тема 3. Алгоритмы циклической структуры. Решение задач с циклами.

1. Составить алгоритм нахождения факториала: $N!$

Число N вводится пользователем.

2. Найти произведение целых четных чисел в промежутке $[m, n]$, где m, n – произвольные числа (вводятся пользователем).

Тема 4. Знакомство со средой разработки приложений Microsoft Visual Studio. Приемы создания интерфейса приложения. Элементы управления, размещаемые на форме.

С помощью раскрывающегося списка `comboBox` рассмотреть основные операции над объектами интерфейса приложения, связанные с изменением их свойств:

спрятать надпись `label` (свойство видимости объекта – `Visible`); перенести текст из одного текстового поля `textBox` в другое; изменить заголовок и цвет формы `form` (свойства `Text` и `BackColor`); сделать кнопку `button` неактивной (свойство активности объекта – `Enabled`); увеличить картинку `pictureBox` (`Height` – высота, `Width` – ширина в пикселях); переместить картинку (`Top` – расстояние от верхнего края формы до объекта, `Left` – расстояние от объекта до левого края формы).

Тема 5. Переменные и типы данных в Visual C#. Основы синтаксиса языка. Разработка линейных программ на языке C#.

Разработать программу-калькулятор для выполнения простейших арифметических действий с числами – сложения, вычитания, умножения, деления.

Тема 6. Алгоритмы с условными ветвлениями. Конструкция `if`.

Программа «Анкета для приема на работу». Пользователю предоставляется возможность ввести данные о себе в формате анкеты: пол, возраст, образование, дополнительные навыки. По результатам анкетирования появляется диалоговое окно с сообщением. Претендент получает работу, если: это мужчина в возрасте от 25 до 50 лет с высшим образованием, знающий английский язык и имеющий навыки работы с

компьютером.

Тема 7. Алгоритмы с условными ветвлениями. Конструкция switch.

В китайском календаре был принят двенадцатилетний цикл. Годы внутри цикла носили названия животных: крысы, коровы, тигра, зайца, дракона, змеи, лошади, овцы, обезьяны, петуха, собаки и свиньи. Написать программу, которая позволяет ввести номер года и печатает его название по китайскому календарю

Тема 8. Программирование циклов в языке C#: алгоритмы с повторяющимися действиями.

Программа «Таблица умножения». В список listBox выводится таблица умножения для заданного пользователем числа. Расчет производится с помощью цикла от 1 до 9.

Тема 9. Реализация классических и итерационных циклов в C#.

Программа «Расчеты студента». Ежемесячная стипендия студента составляет А руб., а расходы на проживание превышают стипендию и составляют В руб. в месяц. Рост цен ежемесячно увеличивает расходы на 3%. Требуется рассчитать сумму денег, которую необходимо единовременно попросить у родителей, чтобы можно было прожить учебный год (10 месяцев), используя только эти деньги и стипендию.

Тема 10. Использование окон вывода сообщений MessageBox.

Игра «Угадай число». Компьютер «загадывает» случайное число в диапазоне от 0 до 100. Пользователь, пытаясь угадать число, вводит свои варианты. Компьютер дает подсказки в формате «нужно больше» / «нужно меньше». На игру дается 30 секунд, ведется обратный отсчет времени. По истечении 30 секунд компьютер показывает загаданное число в окне сообщения. Ведется отсчет количества попыток.

4 семестр

Тема 1. Массивы. Типичные операции при работе с массивами.

Пользователь вводит массив целых чисел (количество элементов массива также запрашивается у пользователя). Программа должна определить максимальный среди введенных элементов и указать его позицию в массиве (элементы нумеруются с нуля).

Тема 2. Использование массивов для хранения входных данных и результатов вычислений.

Работа с матрицами. Двумерный массив вводится с помощью элемента dataGridView. Результат обработки массива вычисляется в соответствии с условием задачи:

1. Найти минимальный элемент в матрице 3 x 4.
2. Найти сумму элементов главной диагонали в матрице 3 x 3.

Тема 3. Обработка текстовой информации в C#. Функции обработки строк.

1. Вводится фамилия и имя студента через пробел. Программа разделяет фамилию и имя по разным текстовым полям.
2. Вводится фраза. Программа подсчитывает количество слов в ней.
3. Вводится слово. Определить его длину, первую и последнюю букву.
4. Вводится фраза. Программа должна определить, является ли эта фраза вопросом.

Тема 4. Автоматизации операций по обработке текста.

Игра «Учимся печатать быстро». Программа генерирует случайные десятичные числа и выводит соответствующие этим кодам символы по кодировке ASCII. Задача игрока – печатать эти символы в том же порядке. Верно набранный символ исчезает с экрана. Ведется отсчет общего количества набранных символов и ошибок. Игра заканчивается, когда на экране появляется 10 символов, которые игрок не успевает

напечатать.

Тема 5. Работа с датами и временем.

Программа демонстрирует действие основных функций обработки даты и времени в языке C#. Для выбора произвольной даты используется календарь `dateTimePicker`.

Тема 6. Методы отладки приложения. Трассировка, точки останова. Обработка исключений, инструкция `try...catch`.

Рассмотрение методов отладки на примере ранее созданных программ. Использование инструкции `try...catch` для обработки возможных исключений в работе программ.

5 семестр

Тема 1. Модульное программирование. Разработка пользовательских функций и процедур.

Создание пользовательских функций и процедур, рассмотрение их отличий на примере решения математических задач.

1. Функция для вычисления факториала числа.
2. Процедура определения максимального из трех чисел.

Тема 2. Графика: рисование в программировании. Создание графических примитивов.

1. Программа прорисовывает на форме флаги Италии и России как рисунок, составленный из графических примитивов – прямоугольников.
2. Программа прорисовывает на форме символ олимпийских игр как рисунок, составленный из графических примитивов – окружностей

Тема 3. Работа с файлами. Использование файлов для обмена данными с приложением. Работа с каталогами как объектами файловой системы.

Программа «Сортировка файлов». В программе предусмотрены 5 категорий файлов. Расширения файлов, относящихся к каждой категории, размещены в пяти списках `comboBox`. Пользователь выбирает папку, в которой нужно отсортировать файлы. Программа создает в этой папке подкаталоги с именами категорий и перемещает туда файлы, расширения которых совпали с одним из вариантов, указанных в `comboBox`.

Тема 4. Связь приложений на C# с базами данных. Взаимодействие приложений на C# с базами данных с помощью запросов на языке SQL.

Программа предоставляет возможность:

1. вносить в базу данных сведения о студенте;
 2. осуществлять поиск студентов в БД по названию группы.
- Подготовленная база данных Access предоставляется студентам.

Тема 5. Взаимодействие приложения на языке C# с MS Excel.

В файле Excel содержится список товаров и цен на них. При запуске программы этот список считывается и представляется пользователю в компоненте `comboBox`. Информация о выбранном товаре при нажатии кнопки Продано фиксируется в том же файле Excel. Подсчитывается и отображается в компоненте `label` на форме общая стоимость купленных товаров. Подготовленный файл Excel предоставляется студентам.

Тема 6. Разработка приложений для различных областей применения.

Игра «Тренажер памяти». Компьютер генерирует последовательность из 7 случайных цифр. Задача игрока – запомнить и правильно воспроизвести последовательность. На запоминание комбинации игроку дается 4 сек. Программа выдает результат – «правильно» / «ошибка». Игра завершается после прохождения 5 заданий.

Тема 7. Классы в ООП.

Рассмотрение синтаксиса создания классов и объектов в языке C#.

Наивысшая оценка лабораторной работы предусматривается в диапазоне от 2 до 5 баллов, в зависимости от сложности задания.

При оценке работы студента учитываются:

- уверенность действий при работе с изучаемым программным обеспечением;
- правильность выполнения необходимых шагов в лабораторной работе и адекватность / корректность полученного результата;
- умение самостоятельно находить способы решения возникающих проблем с помощью изучаемого программного обеспечения;
- способность ответить на вопросы преподавателя о последовательности выполненных шагов для получения результата.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА**

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Информационные технологии

Вопросы к зачету (экзамену) по дисциплине «Программирование»

Итоговая отчетность студентов по дисциплине принимается по билетам, с предоставлением времени на подготовку (20-30 мин.) и последующим устным ответом преподавателю. Состав билета на экзамен / зачет – 1 теоретический вопрос, 1 задача.

2 семестр

Вопросы к зачету

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Понятие алгоритма. Формы представления алгоритмов. Блок-схемы, используемые в графическом представлении. (ОПК-2)
2. Свойства алгоритмов. (ОПК-2)
3. Основные этапы программирования решения задачи. (ОПК-2)
4. Типы данных в Visual C#. Объявление переменных. Инкремент и декремент. Операторы сравнения и логические операторы. (ОПК-7)
5. Условные ветвления в C# (операторы if и switch). (ОПК-7)
6. Рассказать о некоторых основных компонентах, применяемых для построения интерфейса в среде Visual Studio (button, label, textBox, comboBox, radioButton, checkBox). (ОПК-7)

Ко 2-ой рубежной аттестации:

7. Реализация классических и итерационных циклов в C# (операторы for и while). (ОПК-7)
8. Модальные и немодальные диалоговые окна. Окна вывода сообщений MessageBox. (ОПК-7)
9. Языки программирования низкого и высокого уровня. Трансляторы. (ОПК-2)
10. Основные понятия ООП: объект, класс, инкапсуляция, наследование, полиморфизм. (ОПК-2)
11. Основные понятия ООП: свойство, метод, событие, оператор, переменная. (ОПК-2)
12. Модели предметной области и парадигмы программирования. (ОПК-2)
13. Процедурно-ориентированное программирование. (ОПК-2)
14. Диаграммы UML в объектно-ориентированном программировании. (ОПК-2)

3 семестр

Вопросы к зачету

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Работа с массивами в C#: объявление массивов, основные операции с массивами. Одномерные и двумерные массивы. (ОПК-3)
2. Обработка строк текста в C#. Основные функции обработки строк: Length, IndexOf, Trim, Remove, ToUpper. (ОПК-3)

3. Обработка строк текста в C#. Основные функции обработки строк: LastIndexOf, Substring, Insert, Replace, ToLower. (ОПК-3)
4. Основные функции обработки даты и времени в C#. (ОПК-3)
5. Понятие и назначение отладки программы. Виды ошибок в программе. Понятие трассировки. Точки останова. (ОПК-4)
6. Ошибки времени выполнения программы. Обработка исключений. Инструкция try...catch. (ОПК-4)
7. Понятие, назначение и виды библиотек в программировании. (ОПК-4)
8. Понятие и механизм работы API-функций. (ОПК-4)
- Ко 2-ой рубежной аттестации:*
9. Типизация данных в программировании. (ОПК-4)
10. Предмет и цель программной инженерии как области знаний. Основные принципы разработки программных продуктов. (ОПК-4)
11. Уровни требований к программным продуктам. (ОПК-4)
12. Понятие и основные принципы конфигурационного управления. (ОПК-4)
13. Виды тестирования программного обеспечения. Верификация и валидация. (ОПК-4)
14. Разработка приложений для различных областей применения. Стилль и методы программирования. (ОПК-4)

4 семестр

Вопросы к экзамену

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Графика в программировании. Карандаш и кисть. (ОПК-5)
2. Методы рисования графических примитивов: прямоугольников, эллипсов, многоугольников. (ОПК-5)
3. Основные методы работы с файлами. Использование файлов для обмена данными с приложением. (ОПК-5)
4. Работа с каталогами как объектами файловой системы: основные методы. (ОПК-5)

Ко 2-ой рубежной аттестации:

5. Работа с базами данных в C#. (ОПК-5)
6. Технология ADO.NET: основные используемые объекты. (ОПК-5)
7. Взаимодействие приложения на языке C# с MS Excel. (ОПК-5)
8. Модульное программирование: пользовательские процедуры и функции в C#. (ОПК-5)
9. Понятие и состав интегрированной среды разработки приложений (IDE). Примеры популярных сред разработки. (ОПК-5)
10. Краткая характеристика основных современных сред разработки приложений. (ОПК-5)

При оценке ответа студента на экзамене / зачете учитываются:

- правильность ответа на вопрос;
- логика изложения материала вопроса;
- правильность ответа на дополнительные вопросы;
- умение увязывать теоретические и практические аспекты вопроса;
- культура устной речи студента.

В пределах допускаемых на экзамене / зачете 20 баллов студенту выставляется:

Более 15 баллов – студент показывает всестороннее глубокое систематическое знание учебно-методического материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета; умеет анализировать, классифицировать, обобщать и систематизировать изученный материал, устанавливать причинно-следственные связи; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

От 6 до 15 баллов – студент обнаруживает, в основном, полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания; излагает ответы на поставленные вопросы систематизированно и последовательно, но имеются пробелы знаний в некоторых разделах; демонстрирует умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

До 5 баллов – студент показывает знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, однако проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом практических навыков.

0 баллов – студент показывает существенные пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Билеты к рубежной аттестации

3 СЕМЕСТР

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

Группа: _____ **Семестр: 3**

Билет № 1

1. Условные ветвления в C# (операторы if и switch).
2. Вводится три стороны треугольника a, b, c. Проверить, является ли такой треугольник равносторонним.

Преподаватель _____

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

Группа: _____ **Семестр: 3**

Билет № 2

1. Типы данных в Visual C#. Объявление переменных. Инкремент и декремент. Операторы сравнения и логические операторы.
2. Вводится три стороны треугольника a, b, c. Проверить, является ли такой треугольник равнобедренным.

Преподаватель _____

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

Группа: _____ **Семестр: 3**

Билет № 3

1. Понятие алгоритма. Формы представления алгоритмов. Блок-схемы, используемые в графическом представлении.
2. Проверить истинность утверждения: «Среди введенных целых чисел A, B, C есть хотя бы одно четное».

Преподаватель _____

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

Группа: _____ **Семестр: 3**

Билет № 4

1. Основные этапы программирования решения задачи.
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»
1-я рубежная аттестация

Группа: Семестр: 3

Билет № 5

1. Свойства алгоритмов.
2. Вводятся размеры двух прямоугольников. Определить, периметр какой фигуры больше.

Преподаватель _____

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

Группа: Семестр: 3

Билет № 6

1. Условные ветвления в C# (операторы if и switch).
2. Вводятся три числа. Программа должна указать, является ли их произведение четным числом.

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

1. Языки программирования низкого и высокого уровня. Трансляторы.
2. Найти сумму всех четных чисел в диапазоне от 1 до A. A вводится пользователем.

Преподаватель _____

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

Группа: Семестр: 3

Билет № 2

1. Основные понятия ООП: свойство, метод, событие, оператор, переменная.
2. Найти произведение всех нечетных чисел в диапазоне от 1 до N. N вводится пользователем.

Преподаватель _____

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

Группа: Семестр: 3

Билет № 3

1. Модальные и немодальные диалоговые окна. Окна вывода сообщений MessageBox.
2. Пользователь вводит два числа: A и B. Найти сумму чисел в диапазоне от A до B, исключив сами значения A и B.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 3

Билет № 4

1. Реализация классических и итерационных циклов в C# (операторы for и while).
2. Пользователь вводит два положительных числа: M и N. Найти произведение чисел в диапазоне от M до N, исключив сами значения M и N.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 3

Билет № 5

1. Модели предметной области и парадигмы программирования.
2. Найти сумму всех чисел от 1 до N (N вводится пользователем). Проверить, является ли эта сумма четным числом.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 3

Билет № 6

1. Основные понятия ООП: объект, класс, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
2. Найти произведение всех чисел от 1 до N (N вводится пользователем). Проверить, является ли полученное значение трехзначным числом.

Преподаватель _____

4 СЕМЕСТР

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

Группа:

Семестр: 4

Билет № 1

1. Обработка строк текста в C#. Основные функции обработки строк: Length, IndexOf, Trim, Remove, ToUpper.
2. Вводится массив из 7 целых чисел. Требуется вычислить сумму элементов, являющихся двузначными числами.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 4

Билет № 2

1. Обработка строк текста в C#. Основные функции обработки строк: LastIndexOf, Substring, Insert, Replace, ToLower.
2. Вводится массив из 5 целых чисел. Требуется определить количество элементов, являющихся отрицательными числами.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 4

Билет № 3

1. Работа с массивами в C#: объявление массивов, основные операции с массивами. Одномерные и двумерные массивы.
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»
1-я рубежная аттестация

Группа:

Семестр: 4

Билет № 4

1. Ошибки времени выполнения программы. Обработка исключений. Инструкция try...catch.
2. Вводится массив из 8 целых чисел. Требуется определить количество нулей в этом массиве.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 4

Билет № 5

1. Основные функции обработки даты и времени в C#.
2. Вводится массив из 7 целых чисел. Требуется определить, является ли сумма его элементов двузначным числом.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 4

Билет № 6

1. Понятие, назначение и виды библиотек в программировании.
2. Вводится массив из 4 целых чисел. Требуется определить, является ли сумма его элементов четным 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

1. Типизация данных в программировании.
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»
2-я рубежная аттестация

Группа:

Семестр: 4

Билет № 2

1. Предмет и цель программной инженерии как области знаний. Основные принципы разработки программных продуктов.
2. Вводится слово. Проверить, начинается ли оно с буквы К.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 4

Билет № 3

1. Уровни требований к программным продуктам.
2. Вводится строка, заканчивающаяся точкой. Если ее длина меньше 10 символов, заменить точку восклицательным знаком.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 4

Билет № 4

1. Понятие и основные принципы конфигурационного управления.
2. В текстовом поле вводится строка – два слова через пробел. Определить последнюю букву первого слова.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 4

Билет № 5

1. Виды тестирования программного обеспечения. Верификация и валидация.
2. Вводится слово. Проверить, правда ли, что оно начинается и заканчивается на одну и ту же букву.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 4

Билет № 6

1. Разработка приложений для различных областей применения. Стиль и методы программирования.
2. Вводится фраза. Подсчитать в ней количество пробелов.

Преподаватель _____

5 СЕМЕСТР

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

Группа:

Семестр: 5

Билет № 1

1. Работа с каталогами как объектами файловой системы: основные методы.
2. Даны три угла треугольника (в градусах). Определить, будет ли такой треугольник прямоугольным.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 5

Билет № 2

1. Основные методы работы с файлами. Использование файлов для обмена данными с приложением.
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»
1-я рубежная аттестация

Группа:

Семестр: 5

Билет № 3

1. Методы рисования графических примитивов: прямоугольников, эллипсов, многоугольников.
2. Вводятся размеры двух прямоугольников. Определить, периметр какой фигуры больше.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 5

Билет № 4

1. Графика в программировании. Карандаш и кисть.
2. Проверить истинность утверждения: «Среди введенных целых чисел А, В, С есть хотя бы одно четное».

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 5

Билет № 5

1. Работа с каталогами как объектами файловой системы: основные методы.
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: 5

Билет № 1

1. Работа с базами данных в C#.
2. Пользователь вводит числа A и B. Найти сумму и произведение чисел в диапазоне от A до B.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 5

Билет № 2

1. Взаимодействие приложения на языке C# с MS Excel.
2. Найти произведение чисел от X до Y (X и Y вводятся пользователем). Проверить, является ли полученное произведение четным числом.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 5

Билет № 3

1. Понятие и состав интегрированной среды разработки приложений (IDE). Примеры популярных сред разработки.
2. Пользователь вводит два числа: A и B. Найти сумму чисел в диапазоне от A до B, исключив сами значения A и B.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 5

Билет № 4

1. Технология ADO.NET: основные используемые объекты.
2. Пользователь вводит число N. Найти сумму и произведение чисел в диапазоне от N до 2N.

Преподаватель _____

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

Группа:

Семестр: 5

Билет № 5

1. Краткая характеристика основных современных сред разработки приложений.
2. Пользователь вводит два положительных числа: М и N. Найти произведение чисел в диапазоне от М до N, исключив сами значения М и N.

Преподаватель _____

ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3 СЕМЕСТР, ЗАЧЕТ

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 1

1. Типы данных в Visual C#. Объявление переменных. Инкремент и декремент. Операторы сравнения и логические операторы.
2. Вводится три стороны треугольника a, b, c. Проверить, является ли такой треугольник равнососторонним.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 2

1. Языки программирования низкого и высокого уровня. Трансляторы.
2. Вводится три стороны треугольника a, b, c. Проверить, является ли такой треугольник равнобедренным.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 3

1. Реализация классических и итерационных циклов в C# (операторы for и while).
2. Проверить истинность утверждения: «Среди введенных целых чисел A, B, C есть хотя бы одно четное».

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 4

1. Основные этапы программирования решения задачи.
2. Вводятся три числа. Программа должна указать, является ли их сумма двузначным числом.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 5

1. Условные ветвления в C# (операторы if и switch).
2. Вводятся размеры двух прямоугольников. Определить, периметр какой фигуры больше.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 6

1. Свойства алгоритмов.
2. Даны три угла треугольника (в градусах). Определить, будет ли такой треугольник прямоугольным.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 7

1. Языки программирования низкого и высокого уровня. Трансляторы.
2. Вводится возраст человека. Определить, является ли он школьником или студентом.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 8

1. Основные понятия ООП: объект, класс, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
2. Вводится порядковый номер дня недели. Определить, является ли этот день рабочим или выходным.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 9

1. Модели предметной области и парадигмы программирования.
2. Вводится порядковый номер месяца в году. Определить, является ли этот месяц зимним или летним.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 10

1. Процедурно-ориентированное программирование.
2. Вводится целое число. Определить, является ли оно двузначным.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 11

1. Диаграммы UML в объектно-ориентированном программировании.
2. Вводится целое число. Определить, является ли оно трехзначным.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 3

Билет № 12

1. Основные понятия ООП: свойство, метод, событие, оператор, переменная.
2. Вводится два числа x и y . Определить, является ли их произведение положительным числом.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

4 СЕМЕСТР, ЗАЧЕТ

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 1

1. Обработка строк текста в C#. Основные функции обработки строк: LastIndexOf, Substring, Insert, Replace, ToLower.
2. Вводится массив из 7 целых чисел. Требуется вычислить сумму элементов, являющихся двузначными числами.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 2

1. Работа с массивами в C#: объявление массивов, основные операции с массивами. Одномерные и двумерные массивы.
2. Вводится массив из 5 целых чисел. Требуется определить количество элементов, являющихся отрицательными числами.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 3

1. Ошибки времени выполнения программы. Обработка исключений. Инструкция try...catch.
2. Вводится массив из 6 целых чисел. Требуется вычислить произведение элементов, являющихся нечетными числами.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 4

1. Обработка строк текста в C#. Основные функции обработки строк: LastIndexOf, Substring, Insert, Replace, ToLower.
2. Вводится массив из 8 целых чисел. Требуется определить количество нулей в этом массиве.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 5

1. Понятие и механизм работы API-функций.
2. Вводится массив из 7 целых чисел. Требуется определить, является ли сумма его элементов двузначным числом.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 6

1. Понятие и назначение отладки программы. Виды ошибок в программе. Понятие трассировки. Точки останова.
2. Вводится массив из 5 целых чисел. Требуется вычислить сумму и произведение всех его элементов.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 7

1. Предмет и цель программной инженерии как области знаний. Основные принципы разработки программных продуктов.
2. Вводится слово. Определить его длину, вторую и предпоследнюю букву.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 8

1. Основные функции обработки даты и времени в C#.
2. Вводится слово. Проверить, начинается ли оно с буквы К.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 9

1. Уровни требований к программным продуктам.
2. Вводится строка, заканчивающаяся точкой. Если ее длина меньше 10 символов, заменить точку восклицательным знаком.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 10

1. Понятие и основные принципы конфигурационного управления.
2. В текстовом поле вводится строка – два слова через пробел. Определить последнюю букву первого слова.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 11

1. Виды тестирования программного обеспечения. Верификация и валидация.
2. Вводится слово. Проверить, правда ли, что оно начинается и заканчивается на одну и ту же букву.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 4

Билет № 12

1. Понятие, назначение и виды библиотек в программировании.
2. Вводится фраза. Определить, является ли она вопросительной.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

5 СЕМЕСТР, ЭКЗАМЕН

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 1

1. Понятие и состав интегрированной среды разработки приложений (IDE). Примеры популярных сред разработки.
2. Вводится три стороны треугольника a, b, c . Проверить, является ли такой треугольник равносоставленным.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 2

1. Основные методы работы с файлами. Использование файлов для обмена данными с приложением.
2. Вводится три стороны треугольника a, b, c . Проверить, является ли такой треугольник равнобедренным.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 3

1. Работа с каталогами как объектами файловой системы: основные методы.
2. Проверить истинность утверждения: «Среди введенных целых чисел A, B, C есть хотя бы одно четное».

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 4

1. Методы рисования графических примитивов: прямоугольников, эллипсов, многоугольников.
2. Вводятся три числа. Программа должна указать, является ли их сумма двузначным числом.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 5

1. Технология ADO.NET: основные используемые объекты.
2. Вводятся размеры двух прямоугольников. Определить, периметр какой фигуры больше.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 6

1. Графика в программировании. Карандаш и кисть.
2. Даны три угла треугольника (в градусах). Определить, будет ли такой треугольник прямоугольным.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 7

1. Технология ADO.NET: основные используемые объекты.
2. Найти сумму чисел от А до В (А и В вводятся пользователем). Проверить, является ли полученная сумма двузначным числом.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 8

1. Работа с базами данных в C#.
2. Найти произведение чисел от X до Y (X и Y вводятся пользователем). Проверить, является ли полученное произведение четным числом.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 9

1. Модульное программирование: пользовательские процедуры и функции в C#.
2. Пользователь вводит числа А и В. Найти сумму и произведение чисел в диапазоне от А до В.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 10

1. Краткая характеристика основных современных сред разработки приложений.
2. Пользователь вводит число N. Найти сумму и произведение чисел в диапазоне от N до 2N.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 11

1. Методы рисования графических примитивов: прямоугольников, эллипсов, многоугольников.
2. Пользователь вводит два числа: A и B. Найти сумму чисел в диапазоне от A до B, исключив сами значения A и B.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Информационные технологии»
Дисциплина «Программирование»

Группа:

Семестр: 5

Билет № 12

1. Модульное программирование: пользовательские процедуры и функции в C#.
2. Пользователь вводит два положительных числа: M и N. Найти произведение чисел в диапазоне от M до N, исключив сами значения M и N.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____
