

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев, Марина Шаварши

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.10.2023 12:05:10

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825191a4304cc

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
«01» 09 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой
Н.А. Моисеенко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Технологии программирования»

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленности (профили)

«Информационные технологии в образовании»

«Информационные технологии в дизайне»

Квалификация

бакалавр

Составитель (и) _____ Д.А. Мачуева

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Технологии программирования»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-1, ОПК-6	Лабораторные работы Доклады с презентациями Письм. контрольная работа (аттестация) Экзамен
2.	Основы синтаксиса языка программирования C#	ОПК-1, ОПК-6	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.	Экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к экзамену

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

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

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 одновременно 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.

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.

ТЕМЫ ДОКЛАДОВ С ПРЕЗЕНТАЦИЯМИ

Подготовка презентации на 12-15 слайдов с устным докладом по заданной тематике:

Описание одного языка программирования (на выбор студента): его особенности, достоинства и недостатки, сферы применения, история развития.

Pascal	Delphi	Python
Algol	Java	Swift
Fortran	Objective-C	Visual Basic
COBOL	Perl	LISP
C++	PHP	C#

Критерии оценки доклада с презентацией:

13-15 баллов выставляется студенту, если:

- проведенное исследование и изложенный в докладе материал соответствует заданной теме;
- представленные в докладе сведения отвечают требованиям актуальности и новизны;
- продумана структура и стиль сопроводительной презентации;
- студент способен ответить на вопросы преподавателя по теме доклада.

6-12 баллов:

- представленный в докладе материал соответствует заданной теме, однако присутствуют недостатки в связности изложения и структуре сопроводительной презентации;
- не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.

1-5 баллов:

- студент способен изложить материал доклада, однако наблюдаются отклонения от заданной темы;
- сопроводительная презентация подготовлена, но плохо соотносится с представленным докладом.

0 баллов:

- материал не соответствует заданной теме;
- отсутствует сопроводительная презентация к докладу;
- студент не освоил материал полностью и не способен ответить на вопросы преподавателя по теме доклада.

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

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Информационные технологии

Вопросы к экзамену по дисциплине «Технологии программирования»

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 – 1 теоретический вопрос, 1 задача.

Вопросы к экзамену

К 1-ой рубежной аттестации:

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

Ко 2-ой рубежной аттестации:

7. Реализация классических и итерационных циклов в C# (операторы for и while). (ОПК-6)
8. Модальные и немодальные диалоговые окна. Окна вывода сообщений MessageBox. (ОПК-6)
9. Языки программирования низкого и высокого уровня. Трансляторы. (ОПК-1)
10. Основные понятия ООП: объект, класс, инкапсуляция, наследование, полиморфизм. (ОПК-1)
11. Основные понятия ООП: свойство, метод, событие, оператор, переменная. (ОПК-1)

При оценке ответа студента на экзамене 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 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
«ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

Билеты к рубежной аттестации

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

Группа: _____ Семестр: 2

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 «Технологии программирования»
1-я рубежная аттестация**

Группа: _____ Семестр: 2

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 «Технологии программирования»
1-я рубежная аттестация**

Группа: _____ Семестр: 2

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 «Технологии программирования»
1-я рубежная аттестация**

Группа: _____ Семестр: 2

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 «Технологии программирования»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 2
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 «Технологии программирования»
1-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 2
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 «Технологии программирования»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 2
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 «Технологии программирования»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 2
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 «Технологии программирования»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ Семестр: 2
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 «Технологии программирования»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 2

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 «Технологии программирования»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 2

Билет № 5

1. Основные понятия ООП: свойство, метод, событие, оператор, переменная.
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 «Технологии программирования»
2-я рубежная аттестация

Группа: _____ **Семестр:** 2

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 _____

ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

2 СЕМЕСТР, ЭКЗАМЕН

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова

Кафедра «Информационные технологии»

Дисциплина «Технологии программирования»

Группа:

Семестр: 2

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 равносторонним.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова

Кафедра «Информационные технологии»

Дисциплина «Технологии программирования»

Группа:

Семестр: 2

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 «Технологии программирования»

Группа:

Семестр: 2

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 «Технологии программирования»

Группа:

Семестр: 2

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 «Технологии программирования»

Группа:

Семестр: 2

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 «Технологии программирования»
Группа: _____ Семестр: 2

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 «Технологии программирования»
Группа: _____ Семестр: 2

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 «Технологии программирования»
Группа: _____ Семестр: 2

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 «Технологии программирования»
Группа: _____ Семестр: 2

Билет № 9

1. Понятие алгоритма. Формы представления алгоритмов. Блок-схемы, используемые в графическом представлении.
 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: 2

Билет № 10

1. Условные ветвления в C# (операторы if и switch).
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 «Технологии программирования»
Группа: Семестр: 2

Билет № 11

1. Модальные и немодальные диалоговые окна. Окна вывода сообщений MessageBox.
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 «Технологии программирования»
Группа: Семестр: 2

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** _____
