

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Моисеев Миллионщикова Наталья Викторовна

Должность: Ректор

Дата подписания: 09.12.2023 10:19:55

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52db607971a86865a5825f9fa4504cc

Дата подписания:

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52db607971a86865a5825f9fa4504cc

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

«__» _____ 2023 г., протокол №__

Заведующий кафедрой

Н.А. Моисеев

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Программирование и основы алгоритмизации»

Направление подготовки

15.03.04. Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль

«Автоматизация технологических процессов и производств»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Грозный – 2023

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
2 семестр			
1.	Программирование и основы алгоритмизации	ОПК-6	Лабораторные работы Доклады с презентациями экзамен
2.	Основы синтаксиса языка программирования C#	ОПК-6	Лабораторные работы Доклады с презентациями 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.	Темы для сам.раб.	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по определенной учебно-практической, исследовательской или научной теме	Тематика самостоятельного задания
4.	экзамен	Итоговая форма оценки знаний	Вопросы к зачету

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

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

2 семестр

Лабораторная работа 1. Линейные алгоритмы

Задание 1. Найти площадь поверхности куба со стороной а

Задание 2. Вычисление площади и периметра прямоугольника

Лабораторная работа 2. Разветвляющиеся алгоритмы

Задание 1. Составлять алгоритмы решения задач, содержащих условия.

Задание 2. Составить алгоритм, выбирающий максимальное из двух чисел

Лабораторная работа 3. Циклические алгоритмы.

Задание 1. Вычислить факториал F натурального числа N ($N!=1\cdot2\cdot3\ldots N$). Используется цикл со счетчиком i

Задание 2. Составить алгоритм вычисления суммы N первых натуральных чисел. Используется цикл с предусловием

Задание 3. Задано 20 чисел. Сколько среди них чисел, больших 10

Лабораторная работа 4. Знакомство со средой разработки приложений Microsoft Visual Studio. Приемы создания интерфейса приложения. Элементы управления, размещаемые на форме. Разработка линейных программ на языке C#

Задание 1. Составить программу, которая спрашивает имя пользователя, а потом здоровается с ним.

Лабораторная работа 5. Алгоритмы с условными ветвлениями. Конструкция if.

Задание 1. Напишите программу, моделирующую бросание монеты

Лабораторная работа 6. Программирование циклов в языке C#: алгоритмы с повторяющимися действиями. Реализация классических и итерационных циклов в C#.

Задание 1. Анкета для приема на работу

Критерии оценки лабораторных работ:

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.

Тематика самостоятельного задания

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Способ организации самостоятельной работы: подготовка презентации на 12-15 слайдов с устным докладом по заданной тематике; разработка приложений по заданию преподавателя.

Тематика докладов с презентациями

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#

Пример задания

Программа-калькулятор. Разработать программу для выполнения простейших арифметических действий с числами – сложения, вычитания, умножения, деления. Интерфейс программы продумать максимально приближенным к классическому калькулятору.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» (8-10 баллов) выставляются студенту, если:

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

Оценка «хорошо» (4-7 баллов):

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

Оценка «удовлетворительно» (1-3 баллов):

- студент способен изложить материал, однако наблюдаются отклонения от заданной темы.

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

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра Информационные технологии

Вопросы к (экзамену) по дисциплине «Программирование и основы алгоритмизации»

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 – 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Вопросы к рубежной аттестации

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Понятие алгоритма. Формы представления алгоритмов. Блок-схемы, используемые в графическом представлении.
2. Свойства алгоритмов.
3. Основные этапы программирования решения задачи.
4. Типы данных в Visual C#. Объявление переменных. Инкремент и декремент.

Операторы сравнения и логические операторы.

5. Условные ветвления в C# (операторы if и switch).
6. Рассказать о некоторых основных компонентах, применяемых для построения интерфейса в среде Visual Studio (button, label, textBox, comboBox, radioButton, checkBox).

Ко 2-ой рубежной аттестации:

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

Вопросы к экзамену

1. Понятие алгоритма. Формы представления алгоритмов. Блок-схемы, используемые в графическом представлении.
2. Свойства алгоритмов.
3. Основные этапы программирования решения задачи.
4. Типы данных в Visual C#. Объявление переменных. Инкремент и декремент.

Операторы сравнения и логические операторы.

5. Условные ветвления в C# (операторы if и switch).
6. Реализация классических и итерационных циклов в C# (операторы for и while).
7. Модальные и немодальные диалоговые окна. Окна вывода сообщений

MessageBox.

8. Языки программирования низкого и высокого уровня. Трансляторы.
9. Основные понятия ООП: объект, класс, инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
10. Основные понятия ООП: свойство, метод, событие, оператор, переменная.
11. Модели предметной области и парадигмы программирования.
12. Процедурно-ориентированное программирование.
13. Диаграммы UML в объектно-ориентированном программировании.

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 и основы алгоритмизации»

2 СЕМЕСТР

Образец билетов 1–ой рубежной аттестации:

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа " " Семестр "2"

Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"

Билет № 1

1. Понятие алгоритма, основы алгоритмизации
2. Основные свойства алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа " " Семестр "2"

Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"

Билет № 2

1. Базовые алгоритмические структуры
2. Циклические вычислительные процессы

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа " " Семестр "2"

Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"

Билет № 3

1. Языки программирования
2. Операции при работе с массивами

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий

Группа "" Семестр "2"

Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"

Билет № 4

1. Понятие алгоритма, основы алгоритмизации
2. Базовые алгоритмические структуры

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего
кафедрой _____

Образец билетов 2–ой рубежной аттестации:

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"
Билет № 1

1. Языки программирования
2. Циклительные вычислительные процессы. Цикл с постусловием

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "АТПП-22, УИТС-22" Семестр "2"
Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"
Билет № 2

1. Циклительные вычислительные процессы. Цикл с предусловием
2. Языки программирования

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"
Билет № 7

1. Языки программирования
2. Классификация языков программирования

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа " " Семестр "2"
Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"
Билет № 8

1. Операции при работе с массивами
2. Языки программирования

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Образец билетов на экзамен:

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "" Семестр "2"
Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"
Билет № 1

1. Языки программирования
2. Циклительные вычислительные процессы. Цикл с постусловием

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа "АТПП-22, УИТС-22" Семестр "2"
Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"
Билет № 2

1. Циклительные вычислительные процессы. Цикл с предусловием
2. Языки программирования

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа " " Семестр "2"
Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"
Билет № 1

1. Понятие алгоритма, основы алгоритмизации
2. Основные свойства алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт прикладных информационных технологий
Группа " " Семестр "2"
Дисциплина "Программирование и основы алгоритмизации"
Билет № 2

1. Базовые алгоритмические структуры
2. Циклические вычислительные процессы

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____
