Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
И.О. директора
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2017 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.05 Основы программирования

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2017

Рассмотрена
цикловой комиссией
ПКС протокол № 12 от
19.05.2017 г.

Председатель ЦК

 /М.А. Кудрявцева /

№	Разработчик ФИО
1	Некипелова Альбина Сергеевна

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения фонда оценочных средств (ФОС)

ФОС по дисциплине является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	этапы решения задачи на компьютере;
	1.2	типы данных;
	1.3	базовые конструкции изучаемых языков программирования;
	1.4	принципы структурного и модульного программирования;
	1.5	принципы объектно-ориентированного программирования
Уметь	2.1	работать в среде программирования;
	2.2	реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК.1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК.1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК.1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК.1.4 Выполнять тестирование программных модулей.
ПК.1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК.3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.1 Текущий контроль (ТК) № 1

Тема занятия: 2.2.2.Программирование линейных алгоритмов. Использование различных типов исходных и выходных данных
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: Защита
Дидактическая единица: 1.1 этапы решения задачи на компьютере;
Занятие(-я):
1.1.1.Введение в предмет «Основы программирования». Понятия: алгоритм, алгоритмизация. Виды алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов. Структура программы.
1.1.2.Составление линейного алгоритма (сложение двух чисел), разветвлённого (решение квадратного уравнения), циклического (суммирование массива)
2.1.1.Среда Turbo Pascal .Главное меню. Команды редактора. Работа с HELP
2.1.2.Выборка из HELP примеров программ и работа с готовыми примерами
2.2.1.Алфавит языка Паскаль. Идентификаторы, константы и переменные. Числа.Типы данных Выражения, операнды, операторы Арифметические выражения и операции Выражения и операции отношения. Логические выражения и операции. Структура программы.
Задание №1
Что будет напечатано следующей программой:

```
Program print;
Var x, y : char;
Procedure p(x : integer);
Const y = true;
Begin writeln (x, ‘ ‘, y); end;
Procedure q;
Var x : char;
Begin x := y; y := ‘*’; writeln(x, ‘ ‘, y); end;
Begin
x := ‘a’; y := ‘5’;
p(8); writeln(x, ‘ ‘, y);
q; writeln(x, ‘ ‘, y)
```

- end

Оценка	*Показатели оценки*

3	Ввести текст программы в среду Pascal
4	Определить, что напечатает программа
5	Определить и объяснить, что напечатает программа

Дидактическая единица: 2.1 работать в среде программирования;
Занятие(-я):
1.1.2.Составление линейного алгоритма (сложение двух чисел), разветвлённого (решение квадратного уравнения), циклического (суммирование массива)
2.1.2.Выборка из HELP примеров программ и работа с готовыми примерами
2.2.1.Алфавит языка Паскаль. Идентификаторы, константы и переменные. Числа.Типы данных Выражения, операнды, операторы Арифметические выражения и операции Выражения и операции отношения. Логические выражения и операции. Структура программы.

Задание №1

```
Uses crt;
Var a:integer;
S:real;
C:char;
Begin
For a:=1 to 100 do
Begin
S:=(3*a+4)/(sqr(a)-5*a+9);
Write(s);
End;
C:=readkey;
End.
```

Оценка	***Показатели оценки***
3	Ввести текст программы в среду Pascal
4	Исправить все ошибки в программе, проконсультировавшись с преподавателем.
5	lИсправить все ошибки в программе самостоятельно

Задание №2

```
Program Kodes;
uses crt;
var k:byte;
begin clrscr;
writeln(‘Таблица кодов ASCII’);
```

```
for k:=33 to 255 do
if k mod 10=10
then writeln(K:3,'=',chr(K),' ')
Else write(K:2,'=',chr(K),' ');
readln;
End.
```

Оценка	*Показатели оценки*
3	Ввести текст программы в среду Pascal
4	Исправить все ошибки в программе, проконсультировавшись с преподавателем.
5	lИсправить все ошибки в программе самостоятельно

2.2 Текущий контроль (ТК) № 2

Тема занятия: 2.3.2.Составление простейших линейных программ. Программирование ввода/вывода. Программирование задач с операторами условия и выбора.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: защита
Дидактическая единица: 1.2 типы данных;
Занятие(-я):
2.2.2.Программирование линейных алгоритмов. Использование различных типов исходных и выходных данных
2.3.1.Операторы ввода-вывода. Форматирование выходных данных Простые операторы. Оператор условия.Оператор выбора
Задание №1
Что будет напечатано следующей программой:

```
Program print;
Var a,b : integer;
Function f(x : integer) : integer;
Begin f := x; a := 0; end;
Function g(var x : integer) : integer;
Begin g := x; x := 0; end;
Begin
a := 1; write(a + f(a)); a := 1; write(f(a) + a);
b := 2; writeln(g(b) = g(b));
```

- end

Оценка	*Показатели оценки*
3	Знать типы данных.
4	Знать простые операторы
5	Определить и объяснить, что напечатает программа

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Занятие(-я):

2.2.2.Программирование линейных алгоритмов. Использование различных типов исходных и выходных данных

2.3.1.Операторы ввода-вывода. Форматирование выходных данных Простые операторы. Оператор условия.Оператор выбора

Задание №1

1. Вычислить длину окружности, площади круга и объема шара одного и того же заданного радиуса.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal, исправление ошибок
5	Успешный запуск компилятора

Задание №2

Написать программу, которая по координатам трех вершин некоторого треугольника вычисляет его площадь и периметр.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal, исправление ошибок
5	Успешный запуск компилятора

2.3 Текущий контроль (ТК) № 3

Тема занятия: 2.4.2.Программирование задач с оператором цикла For.Программирование таблиц.Программирование задач с оператором цикла While Программирование задач с оператором цикла REPEAT....UNTIL

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: защита

Дидактическая единица: 1.3 базовые конструкции изучаемых языков программирования;
Занятие(-я):
2.2.2.Программирование линейных алгоритмов. Использование различных типов исходных и выходных данных
2.3.1.Операторы ввода-вывода. Форматирование выходных данных Простые операторы. Оператор условия.Оператор выбора
2.3.2.Составление простейших линейных программ. Программирование ввода/вывода. Программирование задач с операторами условия и выбора.
2.4.1.Операторы цикла в Паскале. Цикл FOR Циклы WHILE Циклы REPEAT….. UNTIL
Задание №1
Сколько раз будет повторяться выполнение цикла:

For i := 1 downto 10 do writeln(i);

Оценка	***Показатели оценки***
3	Знать цикл For, параметры цикла.
4	Знать цикл с предусловием While....do
5	Ответить, сколько раз будет повторяться выполнение цикла

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
Занятие(-я):
2.3.2.Составление простейших линейных программ. Программирование ввода/вывода. Программирование задач с операторами условия и выбора.
2.4.1.Операторы цикла в Паскале. Цикл FOR Циклы WHILE Циклы REPEAT….. UNTIL
Задание №1

1. 1. Составить программу определения разрядности введенного целого числа.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal

4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Успешный запуск компилятора

Задание №2

В пятиэтажном доме на каждом этаже расположено по четыре квартиры. Составить программу, которая по номеру этажа, печатает номера квартир на этом этаже.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибо
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Успешный запуск компилятора

2.4 Текущий контроль (ТК) № 4

Тема занятия: 2.5.2.Программирование с использованием цвета и звука

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: защита

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Занятие(-я):

2.4.2.Программирование задач с оператором цикла For.Программирование таблиц.Программирование задач с оператором цикла While Программирование задач с оператором цикла REPEAT....UNTIL

2.5.1.Модуль CRT. Режимы работы модуля. Создание окон.Управление цветом. Работа с клавиатурой. Управление звуком.

Задание №1

Написать в среде Turbo Pascal программы, реализующие следующие алгоритмы, запустить их на выполнение. Вывод информации оформить в цвете.

1. Напечатать в одну строку все буквы между A и Z, включая и эти буквы.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

Задание №2

. Вычислить сумму ряда.

$S=-\cos(x)+\cos(2x)/2^2-\cos(3x)/3^2+\ldots+(-1)^n\ \cos(nx)/n^2$

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

2.5 Текущий контроль (ТК) № 5

Тема занятия: 2.6.2.Программирование с использованием модуля GRAPH. Создание рисунков. Программирование графических объектов с использованием оператора условия. Программирование движения графических объектов.

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: защита

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Занятие(-я):

2.5.2.Программирование с использованием цвета и звука

2.6.1.Модуль GRAPH. Процедуры и функции модуля Указатели. Использование в графике. Способы изображения движущихся фигур.

Задание №1

Написать в среде Turbo Pascal программы, реализующие следующие алгоритмы, запустить их на выполнение

1. Составить программу , которая при нажатии , клавиши «д» (день) рисует солнце , при нажатии клавиши «н» (ночь) рисует луну.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

Задание №2

Изобразить на экране термометр , у которого при нажатии клавиши «стрелка вверх» ртутный столбик поднимается , а при нажатии клавиши «стрелка вниз» ртутный столбик опускается.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

2.6 Текущий контроль (ТК) № 6

Тема занятия: 2.7.2.Программирование стандартных процедур и функций. Программирование процедур и функций пользователя

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: защита

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Занятие(-я):

2.6.2.Программирование с использованием модуля GRAPH. Создание рисунков. Программирование графических объектов с использованием оператора условия.

Программирование движения графических объектов.
2.7.1.Процедуры и функции. Стандартные процедуры и функции Процедуры и функции пользователя. Понятие формальных и фактических параметров. Передача параметров по значению и по ссылке.

Задание №1

Написать в среде Turbo Pascal программы, реализующие следующие алгоритмы, запустить их на выполнение

1. Написать функцию, которая вычисляет объем цилиндра. Параметрами функции должны быть радиус и высота цилиндра

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.Успешный запуск компилятора.

Задание №2

1. Нарисовать елку с игрушками (разноцветными шарами), написав предварительно процедуру рисования треугольника и процедуру рисования шара.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.Успешный запуск компилятора.

2.7 Текущий контроль (ТК) № 7

Тема занятия: 2.8.2.Программирование задач с рекурсией
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: защита

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Занятие(-я):

2.7.2.Программирование стандартных процедур и функций. Программирование процедур и функций пользователя

2.8.1.Понятие рекурсии. Примеры рекурсивных алгоритмов

Задание №1

Написать в среде Turbo Pascal программы, реализующие следующие алгоритмы, запустить их на выполнение

1. Написать рекурсивную программу вычисления максимального числа Фибоначи, ближайшего к заданному n по недостатку.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.Успешный запуск компилятора.

Задание №2

1. Написать функцию Dohod, которая вычисляет доход по вкладу. Исходными данными для функции являются: величина вклада, процентная ставка (годовых) и срок вклада (количество дней)

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal Исправление ошибок

5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.Успешный запуск компилятора.

2.8 Текущий контроль (ТК) № 8

Тема занятия: 2.9.2.Программирование задач с использованием массивов.Программирование задач сортировки массивов
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: защита
Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
Занятие(-я):
2.8.2.Программирование задач с рекурсией
2.9.1.Структурированные типы данных. Массивы. Алгоритмы сортировки массивов.
Задание №1
Написать в среде Turbo Pascal программы, реализующие следующие алгоритмы, запустить их на выполнение

1. Вычисляя значения переменной $x=8d+f$ при всех значениях d=1,2,3 и f = -3, 3, -6. Создать одномерный массив. Вывести значения элементов этого массива и значения *d, f*.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.Успешный запуск компилятора.

Задание №2
В произвольно заданном одномерном массиве определить местоположение первого и последнего изо всех отрицательных элементов.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.Успешный запуск компилятора.

2.9 Текущий контроль (ТК) № 9

Тема занятия: 2.10.2.Программирование задач с использованием строк и массивов
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: практическая работа с использованием ИКТ
Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
Занятие(-я):
2.9.2.Программирование задач с использованием массивов.Программирование задач сортировки массивов
2.9.3.Программирование задач с использованием массивов. Программирование задач сортировки массивов
2.9.4.Программирование задач с использованием массивов. Программирование задач сортировки массивов
2.10.1.Структурированные типы данных. Строки. Процедуры и функции работы со строками.
Задание №1
Написать в среде Turbo Pascal программу: Заменить в предложении одно слово на другое.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

Задание №2
В данном слове произвести обмен первого и последнего символа.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

2.10 Текущий контроль (ТК) № 10

Тема занятия: 2.11.2.Программирование задач с использование данных типа записи
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: практическая работа с использованием ИКТ
Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
Занятие(-я):
2.10.2.Программирование задач с использованием строк и массивов
2.11.1.Структурированные типы данных. Записи
Задание №1
Создать структуру записи:
Ф.И.О. автора
название книги
название издательства
Выбрать книги введенного с клавиатуры определенного издательства.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. .
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal.Исправление ошибок .
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

Задание №2
Отредактировать предложение, удаляя из него лишние пробелы, оставляя только по одному пробелу между словами.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. .
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок .
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

2.11 Текущий контроль (ТК) № 11

Тема занятия: 2.12.2.Программирование задач работы с текстовыми файлами.Программирование задач работы с нетипизированными файлами.
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: защита
Дидактическая единица: 1.4 принципы структурного и модульного программирования;
Занятие(-я):
2.5.1.Модуль CRT. Режимы работы модуля. Создание окон.Управление цветом. Работа с клавиатурой. Управление звуком.
2.5.2.Программирование с использованием цвета и звука
2.6.1.Модуль GRAPH. Процедуры и функции модуля Указатели. Использование в графике. Способы изображения движущихся фигур.
2.6.2.Программирование с использованием модуля GRAPH. Создание рисунков. Программирование графических объектов с использованием оператора условия. Программирование движения графических объектов.
2.7.1.Процедуры и функции. Стандартные процедуры и функции Процедуры и функции пользователя. Понятие формальных и фактических параметров. Передача параметров по значению и по ссылке.
2.7.2.Программирование стандартных процедур и функций. Программирование процедур и функций пользователя
2.8.1.Понятие рекурсии. Примеры рекурсивных алгоритмов
2.8.2.Программирование задач с рекурсией
2.9.1.Структурированные типы данных. Массивы. Алгоритмы сортировки массивов.
2.9.2.Программирование задач с использованием массивов.Программирование

задач сортировки массивов
2.9.3.Программирование задач с использованием массивов. Программирование задач сортировки массивов
2.9.4.Программирование задач с использованием массивов. Программирование задач сортировки массивов
2.10.1.Структурированные типы данных. Строки. Процедуры и функции работы со строками.
2.10.2.Программирование задач с использованием строк и массивов
2.11.1.Структурированные типы данных. Записи
2.11.2.Программирование задач с использование данных типа записи
2.12.1.Файлы. Текстовые файлы. Типизированные файлы. Процедуры и функции для работы с файлами. Нетипизированные файлы. Обмен информацией между файлами

Задание №1

```
? ???????? ????????????? ??????? A(N, M) ????? ?????????? ??
???, ?????????? ????. ??? ?????? ? ?????? (??? ???
N, M,         ??? ??? ??? A[1:N, 1:M], ??? ??? K)
???? | N>0, M>0??? ??? i, j, ???
Flag  K := 0  ?? ??? i ?? 1 ??
 N | ???? ?? ??
?? ???????    j:= 1; Flag := "???"    ?? ????
(j <= M) ? (Flag = "???")
           | ??
?? ?? ???????? ???????? ??????       ????
A[i, j] = 0           ?? Flag:="??"
; K:=K+1          ????? j:=j+1       ???    ??  ?????
```

Оценка	*Показатели оценки*
3	Написать программу на Pascal.
4	Исправить ошибки.
5	Запустить на выполнкение и отладить.

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Занятие(-я):

2.11.2.Программирование задач с использование данных типа записи
2.12.1.Файлы. Текстовые файлы. Типизированные файлы. Процедуры и функции

для работы с файлами. Нетипизированные файлы. Обмен информацией между файлами

Задание №1

Написать в среде Turbo Pascal программы, реализующие следующие алгоритмы, запустить их на выполнение:

1. Программу формирующую записи изменить таким образом, чтобы все сформированные записи хранились во внешнем файле, для этого создать программу со следующими режимами в виде процедур:
- первоначальное создание файла на диске с двумя или тремя записями;
- дозапись созданного файла произвольным числом записей;
- просмотр созданного файла;
- выбор необходимых записей по условию;
- выход в среду Паскаля.

Просмотр созданного файла сделать в виде таблицы с выводом шапки для каждого поля файла.

2. Создать для предыдущей программы режим работы в меню с помощью окон, закрашенных в разный цвет, предусмотреть режим перемещения курсора и выбор пунктов меню.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнить задачу 1. Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. .
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

Задание №2

Считать из файла любую фразу и подсчитать количество слов в ней.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Выполнить задачу 1 Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. .

4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора.

2.12 Текущий контроль (ТК) № 12

Тема занятия: 3.1.2.Создание простейших форм
Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: защита
Дидактическая единица: 1.5 принципы объектно-ориентированного программирования
Занятие(-я):
3.1.1.Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП) Принципы ООП.
Задание №1
Найти в программе объекты. Описать свойства объектов. Описать методы в данной программе.

```
unit kornyprogra;
interface
uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
StdCtrls;
type
TForm1 = class(TForm)
Edit1: TEdit;
Edit2: TEdit;
Edit3: TEdit;
Label1: TLabel;
Label2: TLabel;
Label3: TLabel;
Label4: TLabel;
Button1: TButton;
Button2: TButton;
Button3: TButton;
procedure Button1Click(Sender: TObject);
procedure Button2Click(Sender: TObject);
procedure Button3Click(Sender: TObject);
```

```
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }
end;
var
Form1: TForm1;
implementation
{$R *.DFM}
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
var
a,b,c,d,x1,x2:real;
s1,s2:string;
code:integer;
begin
val(edit1.text,a,code);
val(edit2.text,b,code);
val(edit3.text,c,code);
if a=0 then
label4.caption:='Ошибка'+chr(13)+
'Коэффициент при второй степени'+chr(13)+
'неизвестного равен нулю'
else
Begin
d:=b*b-4*a*c;
if d<0 then
label4.caption:='Ошибка'+chr(13)+
'Дискриминант меньше нуля';
if d>0 then
begin
x1:=(sqrt(d)-b)/(2*a);
x2:=(b+sqrt(d))/(2*a);
str(x1:7:3,s1);
str(x2:7:3,s2);
Label4.Caption:='Корни уравнения:'+chr(13)+
'x1='+s1+chr(13)+
'x2='+s2;
end;
if d=0 then
begin
x1:=(sqrt(d)-b)/(2*a);
```

```
str(x1:7:3,s1);
Label4.Caption:='Корни уравнения:'+chr(13)+
'x1='+s1;
end;
end;
end;
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin
edit1.text:='';
edit2.text:='';
edit3.text:='';
label4.caption:='';
end;
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
form1.close;
end;
end.
```

Оценка	*Показатели оценки*
3	Найдены в программе объекты.
4	Описаны свойства объектов.
5	Описаны методы в данной программе.

2.13 Текущий контроль (ТК) № 13

Тема занятия: 3.2.2.Создание простых приложений. Разработка приложения «Решение квадратного уравнения».

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: защита

Дидактическая единица: 1.5 принципы объектно-ориентированного программирования

Занятие(-я):

3.1.2.Создание простейших форм

3.2.1.Понятие классов и объектов, их свойств и методов. Инкапсуляции и полиморфизма. Наследования и переопределения объектов

Задание №1

Ответить на вопросы:

1 Что такое одиночное наследование?

2 Что такое множественное наследование?

3 Что такое родитель, потомок?

Оценка	*Показатели оценки*
3	Дан ответ на первый вопрос.
4	Даны ответы на первый и второй вопросы.
5	Даны ответы на все вопросы.

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Занятие(-я):

2.12.2.Программирование задач работы с текстовыми файлами.Программирование задач работы с нетипизированными файлами.

3.1.1.Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП) Принципы ООП.

3.1.2.Создание простейших форм

3.2.1.Понятие классов и объектов, их свойств и методов. Инкапсуляции и полиморфизма. Наследования и переопределения объектов

Задание №1

Написать в среде Delphi приложение, сохраняющее информацию в файле и читающее ее из файла.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi.
4	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi. Исправление ошибок.
5	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi. Успешный запуск компилятора.

Задание №2

Создать приложение «Калькулятор», предусмотреть кнопки извлечения корня и возведение в степень.

Оценка	*Показатели оценки*

3	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi
4	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi. Исправление ошибок.
5	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi. Успешный запуск компилятора.

2.14 Текущий контроль (ТК) № 14

Тема занятия: 3.3.2.Создание приложений

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: практическая работа с использованием ИКТ

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Занятие(-я):

3.2.2.Создание простых приложений. Разработка приложения «Решение квадратного уравнения».

3.3.1.Язык Object Pascal. Отладка программ. Справочная система приложения

Задание №1

Написать в среде Delphi программу:

В массив $A[N]$ занесены натуральные числа. Найти сумму элементов, которые кратны данному K.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi
4	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi. Исправление ошибок.

5	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi. Успешный запуск компилятора.

Задание №2

Создать приложение «Тест» по индивидуальному заданию.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Написать программу "Тест" из 5 вопросов
4	Написать программу "Тест" из 30 вопросов и регистрацией
5	Написать программу "Тест " из 30 вопросов с регистрацией и таймером

2.15 Текущий контроль (ТК) № 15

Тема занятия: 3.4.2.Создание приложений

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: защита

Дидактическая единица: 2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Занятие(-я):

3.3.2.Создание приложений

3.4.1.Управление проектами. Менеджер проектов

Задание №1

Написать в среде Delphi программу, реализующую следующий алгоритм, запустить ее на выполнение.

Дана последовательность действительных чисел *a*1, *a*2, ..., *a*n. Заменить все ее члены, большие данного *Z*, этим числом. Подсчитать количество замен

Оценка	***Показатели оценки***
3	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi
4	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi. Исправление ошибок

5	Задание компонент, определение их свойств. Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Object Pascal. В среде Delphi. Успешный запуск компилятора.

Задание №2

Создать приложение Player, пользуясь электронным учебником.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Создан простой Player
4	Создан Player со списком музыкальных произведений
5	Создан Player с дополнительными возможностями

2.16 Текущий контроль (ТК) № 16

Тема занятия: 3.5.2.Создание приложений

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)

Вид контроля: защита

Дидактическая единица: 1.5 принципы объектно-ориентированного программирования

Занятие(-я):

3.2.2.Создание простых приложений. Разработка приложения «Решение квадратного уравнения».

3.3.1.Язык Object Pascal. Отладка программ. Справочная система приложения

3.3.2.Создание приложений

3.4.1.Управление проектами. Менеджер проектов

3.4.2.Создание приложений

3.5.1.Работа с файлами в Delphi Создание калькулятора

Задание №1

```
unit min;
interface
uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
StdCtrls, Grids;
type
TForm1 = class(TForm)
Label1: TLabel;
Button1: TButton;
Label2: TLabel;
StringGrid1: TStringGrid;
Button2: TButton;
```

```
procedure Button1Click(Sender: TObject);
procedure Button2Click(Sender: TObject);
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }
end;
var
Form1: TForm1;

implementation

{$R *.DFM}

procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
const
S=5;
var
a:array[1..S]of integer;
mn:integer;
i:integer;
begin

for i:=1 to S do
a[i]:=StrToInt(StringGrid1.Cells[i-1,0]);


mn:=1;
for i:=2 to S do
if a[i]< a[mn]then mn:=i;


label2.caption:='Минимальный элемент массива:'+IntToStr(a[mn])
+#13+'Номер элемента:'+ IntToStr(mn);
end;
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
begin
close;
end;
end.
```

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определить объекты в программе
4	Определить свойства объектов
5	Определить методы в программе

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
4	Экзамен

Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2
Текущий контроль №3
Текущий контроль №4
Текущий контроль №5
Текущий контроль №6
Текущий контроль №7
Текущий контроль №8
Текущий контроль №9
Текущий контроль №10
Текущий контроль №11
Текущий контроль №12
Текущий контроль №13
Текущий контроль №14
Текущий контроль №15
Текущий контроль №16

Метод и форма контроля: Практическая работа (Опрос)
Вид контроля: билет содержит два практических задания
Дидактическая единица для контроля:
1.1 этапы решения задачи на компьютере;

Задание №1

Написать программу вычисления площади треугольника, если известны длины двух его сторон и величина угла между этими сторонами.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal

4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №2

Смешано V1 литров воды температуры t1 с V2 литрами воды температуры t2. Найти объем и температуру образованной смеси.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №3

Вычислить длину окружности, площади круга и объема шара одного и того же заданного радиуса.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №4

Написать программу вычисления периметра и площади прямоугольного треугольника по длинам двух катетов.

Оценка	***Показатели оценки***

3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №5

Найти площадь кольца, внутренний радиус которого равен 20, а внешний – заданному числу r (r>20).

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Дидактическая единица для контроля:

1.2 типы данных;

Задание №1

Написать программу вычисления сопротивления электрической цепи, состоящей из двух параллельно соединенных сопротивлений.

R=r1*r2/(r1+r2)

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №2

В строке введенных символов подсчитать количество символов C, D, P, считая концом ввода символ (*).

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компил

Задание №3
По введенному номеру месяца напечатать наименование времени года и наименование месяца.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компил

Задание №4
Составить программу нахождения количества цифр в десятичной записи числа N.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компил

Задание №5
Составить программу, которая вычисляет среднее арифметическое элементов массива без учета минимального и максимального элементов массива.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компил

Дидактическая единица для контроля:

1.3 базовые конструкции изучаемых языков программирования;

Задание №1

Составить программу сложения двух матриц.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №2

Составить программу, которая проверяет является ли введенная с клавиатуры строка двоичным числом.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №3

Составить программу в произвольно заданном одномерном массиве определить число отрицательных, нулевых и положительных элементов

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компиля

Задание №4

Составить программу "создать файл из целых чисел". Получить новый файл, в котором будут только нечетные числа.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компиля

Дидактическая единица для контроля:

1.4 принципы структурного и модульного программирования;

Задание №1

Составить программу "определить, сколько раз в тексте встречается заданная буква".

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций. Успешный запуск компилятора.

Задание №2
Составить программу "в заданной квадратной матрице обнулите все элементы, расположенные ниже главной диагонали".

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций. Успешный запуск компилятора.

Задание №3
Составить программу "пусть даны 15 чисел. Определите, сколько среди них отличных от последнего числа".

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций. Успешный запуск компилятора.

Задание №4
Составить программу "в квадратной матрице поменять местами строку с большим количеством нечетных чисел на строку с меньшим числом чисел".

Оценка	***Показатели оценки***

3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных Реализация алгоритма на языке программирования Pascal с выделением процедур и функций. Успешный запуск компилятора.

Дидактическая единица для контроля:

1.5 принципы объектно-ориентированного программирования

Задание №1

Составить программу, которая выводит минимальный элемент введенного с клавиатуры массива целых чисел.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов.
4	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов. Написать программу в среде Delphi.
5	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов. Написать программу в среде Delphi. Успешный запуск компилятора.

Задание №2

Составить программу "в произвольно заданном одномерном массиве определить местоположение первого и последнего изо всех отрицательных элементов".

Оценка	***Показатели оценки***
3	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов.
4	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов. Написать программу в среде Delphi.
5	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов. Написать программу в среде Delphi. Успешный запуск комп

Задание №3
Составить программу "в квадратной матрице найти номера строк, сумма элементов которых не больше 100".

Оценка	*Показатели оценки*
3	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов.
4	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов. Написать программу в среде Delphi.
5	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов. Написать программу в среде Delphi. Успешный запуск комп

Задание №4
4.Составить программу поиска индексов элемента массива, наиболее близкого к среднему значению

Оценка	*Показатели оценки*
3	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов.
4	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов.. Написать программу в среде Delphi.
5	Создать форму. Определить компоненты и свойства компонентов.. Написать программу в среде Delphi.Успешный запуск комп

Дидактическая единица для контроля:
2.1 работать в среде программирования;
Задание №1
Определить время падения камня на поверхность земли с высоты h.

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.

5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №2

Написать программу вычисления величины дохода по вкладу. Процентная ставка (% годовых) и время хранения (дней) задаются во время работы программы
Dochod=summ*stavka/365/100*srok

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №3

Составить программу "дан текст из 20 символов. Определить, читается ли он одинаково слева направо и справа налево".

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №4

Составить программу "создать файл из целых чисел xi. Получить новый файл, в котором будут только те числа, для которых 5? xi ?10".

Оценка	***Показатели оценки***

3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск ком

Дидактическая единица для контроля:

2.2 реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

Задание №1

Определить силу притяжения F между телами массы m1 и m2 находящихся на расстоянии r друг от друга.

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибо
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №2

Составить программу "в произвольно заданном одномерном массиве все нулевые элементы заменить максимальным элементом".

Оценка	***Показатели оценки***
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибо
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск ко

Задание №3

Составить программу "в квадратной матрице найти номера столбцов, все элементы

которых делятся на 2 и на 3".

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибо
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск ко

Задание №4

Составить программу "определения различных чисел в одномерном массиве. Например, в массиве 5,7,8,7,9,5 различные числа 5,7,8,9".

Оценка	*Показатели оценки*
3	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибо
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск ко