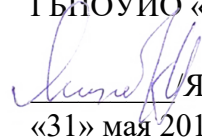




Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБНОУИО «ИАТ»

 Якубовский А.Н.
«31» мая 2018 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.05 Основы программирования

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2018

Рассмотрена
цикловой комиссией
ПКС № 17 от 22.05.2018 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

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

Город А находится в X милях от Лондона. Напишите программу, которая вычислит расстояние между двумя этими городами в километрах. Вы можете принять, что 5 миль равны 8 километрам

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

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

Фруктовый магазин продает яблоки поштучно по 1 руб., груши по 2 руб., апельсины по 3 руб. В первые два дня недели продано: понедельник - x яблок, y груш, z апельсинов; вторник - x яблок, y груш, z апельсинов. Напишите программу, которая будет вычислять на какую сумму продал магазин фруктов в каждый из этих дней.

Оценка	Показатели оценки
--------	-------------------

3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal, исправление ошибок
5	Успешный запуск компилятора

Задание №3

Сформулируйте определения понятия Тип данных, перечислите распространенные типы данных, приведите примеры с обоснованием.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Перечислены типы данных
4	Перечислены типы данных и их диапазон
5	Перечислены типы данных , их диапазон и сколько байт занимает каждый тип данных

Дидактическая единица: 2.1 работать в среде программирования;

Занятие(-я):

1.1.2. Составление линейного алгоритма (сложение двух чисел), разветвленного (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

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

Реактивный аэробус летит с пассажирами на борту из Лондона в Нью-Йорк. Три четверти пассажиров имеют билеты второго класса ,стоимостью X фунтов за каждый . Остальные пассажиры имеют билеты первого класса, которые стоят вдвое дороже билетов второго класса . Напишите программу , которая выведет сумму денег, получаемую авиакомпанией от продажи билетов на этот рейс.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal, исправление ошибок
5	Успешный запуск компилятора

Задание №2

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Для определения сдачи для покупки в магазине товара: перчаток стоимостью A руб., портфеля стоимостью B руб., галстука стоимостью C руб. Исходная сумма, выделенная на покупку D руб. В случае нехватки денег сдача получится отрицательной.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal, исправление ошибок
5	Успешный запуск компилятора

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

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Определить время падения камня на поверхность земли с высоты h .

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal, исправление ошибок
5	Успешный запуск компилятора

Задание №2

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Существует ли число квадрат которого расположен между числами 12345 и 54321?

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal, исправление ошибок
5	Успешный запуск компилятора

Задание №3

Перечислите процедуры ввода-вывода в языке программирования Pascal, приведите примеры

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Перечислены операторы ввода-вывода
4	Перечислены операторы ввода-вывода и какие параметры употребляются с этими операторами
5	Перечислены операторы ввода-вывода и какие параметры вводятся с этими операторами. Для чего пишется "ln"

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

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Вычислить длину окружности, площади круга и объема шара одного и того же заданного радиуса.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal, исправление ошибок
5	Успешный запуск компилятора

Задание №2

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Написать программу, которая по координатам трех вершин некоторого

треугольника вычисляет его площадь и периметр.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

Вводятся года рождения двух девочек выберите старшую из них.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Успешный запуск компилятора

Задание №2

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

Определить кратко ли трем значение целочисленной переменной X. Если это имеет место ,то выведете на печать «нет».

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal
4	Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Исправление ошибок.
5	Успешный запуск компилятора

Задание №3

Назовите оператор перехода , приведите пример

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Назван оператор перехода
4	Назван оператор перехода и определено для чего нужна метка
5	Назван оператор перехода, определено для чего нужна метка и как объявить метку

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

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Составить программу определения разрядности введенного целого числа.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
В пятиэтажном доме на каждом этаже расположено по четыре квартиры. Составить программу, которая по номеру этажа, печатает номера квартир на этом этаже.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

2.4 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.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

Реализовать программу на языке программирования Pascal

Вычислить сумму ряда.

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

Определите Условный оператор в языке программирования Pascal, приведите пример

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Определен оператор условного перехода
4	Определены оператор условного перехода и оператор выбора.
5	Определены оператор условного перехода , оператор выбора, тип данных селектора.

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

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

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

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.

Задание №3

Назовите Циклы с предусловием в языке программирования Pascal, приведите примеры.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Назван цикл с предусловием
4	Назван цикл с предусловием , объяснены параметры цикла
5	Назван цикл с предусловием , объяснены параметры цикла, перечислены какие могут быть условия

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

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 в среде Turbo Pascal программы, реализующие следующие алгоритмы, запустить их на выполнение

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

Назовите Циклы с постусловием в языке программирования Pascal, приведите примеры

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Назван цикл с постусловием
4	Назван цикл с постусловием, перечислены параметры цикла
5	Назван цикл с постусловием, перечислены параметры цикла и какие могут быть условия

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

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 в среде Turbo Pascal программы, реализующие следующие алгоритмы, запустить их на выполнение

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

Опишите использование процедур в языке программирования Pascal, приведите примеры

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Описано использование процедуры
4	Описано использование процедуры и формальные параметры

5	Описано использование процедуры, формальные и фактические параметры
---	---

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.

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.

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

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 использованием данных типа записи

2.12.1. Файлы. Текстовые файлы. Типизированные файлы. Процедуры и функции для работы с файлами. Нетипизированные файлы. Обмен информацией между файлами

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

Занятие(-я):

2.11.2. Программирование задач с использованием данных типа записи

2.12.1.Файлы. Текстовые файлы. Типизированные файлы. Процедуры и функции для работы с файлами. Нетипизированные файлы. Обмен информацией между файлами

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.

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

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

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

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

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

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 одно теоретическое и два практических задания

Дидактическая единица для контроля:

1.1 этапы решения задачи на компьютере;

Дидактическая единица для контроля:

1.2 типы данных;

Дидактическая единица для контроля:

1.3 базовые конструкции изучаемых языков программирования;

Задание №1

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

Составить программу сложения двух матриц.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

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

Задание №5

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Преобразовать массив таким образом, чтобы с начало располагались все отрицательные элементы, а потом – все положительные (элементы, равные нулю, считать положительными).

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 №6

Перечислите процедуры Ввод-вывод в языке программирования Pascal, приведите примеры

Оценка	Показатели оценки
3	Ввод - вывод в языке программирования Pascal.
4	Ввод - вывод в языке программирования Pascal и параметры ввода-вывода
5	Ввод - вывод в языке программирования Pascal , параметры ввода-вывода, употребление "ln"

Задание №7

Назовите Оператор перехода и Условный оператор в языке программирования Pascal, приведите примеры

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Описан оператор перехода
4	Описан оператор перехода и условный оператор
5	Описан оператор перехода, условный оператор, оператор выбора

Задание №8

Перечислите операторы цикла в языке программирования Pascal, приведите примеры

1. Циклы с предусловием
2. Циклы с постусловием .
3. Циклы по счетчику

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Перечислен один цикл
4	Перечислены два цикла
5	Перечислены три цикла

Дидактическая единица для контроля:

1.4 принципы структурного и модульного программирования;

Задание №1

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Составить программу "определить, сколько раз в тексте встречается заданная буква".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Составить программу "в заданной квадратной матрице обнулите все элементы, расположенные ниже главной диагонали".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Составить программу "пусть даны 15 чисел. Определите, сколько среди них отличных от последнего числа".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Составить программу "в квадратной матрице поменять местами строку с большим количеством нечетных чисел на строку с меньшим числом чисел".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 №5

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Преобразовать массив таким образом чтобы сначала располагались все элементы равные нулю, а потом- все остальные.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 компилятор

Задание №6

Описать применение процедур и функций в языке программирования Pascal.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Описаны стандартные процедуры и функции
4	Описаны стандартные процедуры и функции. Процедуры и функции пользователя.
5	Описаны стандартные процедуры и функции. Процедуры и функции пользователя. Строковые процедуры и функции

Задание №7

Каким образом реализуется работа с массивами в языке программирования Pascal

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Описание работы с одномерными массивами
4	Описание работы одномерными и двухмерными массивами
5	Описание работы одномерными и двухмерными массивами без ошибок

Дидактическая единица для контроля:

1.5 принципы объектно-ориентированного программирования

Задание №1

Составить алгоритм и реализовать задачу в среде Delphi

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу в среде Delphi

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

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу в среде Delphi

Составить программу "в квадратной матрице найти номера строк, сумма элементов которых не больше 100".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

Составить алгоритм и реализовать задачу в среде Delphi

Составить программу поиска индексов элемента массива, наиболее близкого к среднему значению

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 №5

Составить алгоритм и реализовать задачу в среде Delphi

Найти максимальный по модулю элемент массива.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 №6

Опишите Что такое объект .Какие компоненты объекта называются полями, а какие методами

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Описан объект
4	Описан объект, компоненты
5	Описан объект, компоненты, поля и методы

Задание №7

Опишите Что подразумевается под наследованием в ООП

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Описан термин наследование
4	Описан термин наследование, множественное наследование
5	Описан термин наследование, множественное наследование. Описаны термины родитель потомок.

Задание №8

Опишите Что подразумевается под терминами конструктор , деструктор в ООП

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
3	Описан конструктор
4	Описан конструктор , деструктор с ошибками
5	Описан конструктор , деструктор без ошибок

Дидактическая единица для контроля:

2.1 работать в среде программирования;

Задание №1

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Определить время падения камня на поверхность земли с высоты h.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Написать программу вычисления величины дохода по вкладу. Процентная ставка (% годовых) и время хранения (дней) задаются во время работы программы
 $Dochod = summ * stavka / 365 / 100 * srok$

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Составить программу "дан текст из 20 символов. Определить, читается ли он одинаково слева направо и справа налево".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Составить программу "создать файл из целых чисел x_i . Получить новый файл, в котором будут только те числа, для которых $5 \leq x_i \leq 10$ ".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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

Задание №5

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Найти количество элементов массива, равных 0.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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:

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

Задание №1

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal

Определить силу притяжения F между телами массы m_1 и m_2 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 ошибок
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск компилятора

Задание №2

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
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 ошибок
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск ко

Задание №3

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
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 ошибок
5	Определение и задание типов переменных. Реализация алгоритма на языке программирования Pascal. Успешный запуск ко

Задание №4

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Составить программу "определения различных чисел в одномерном массиве.
Например, в массиве 5,7,8,7,9,5 различные числа 5,7,8,9".

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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 ко

Задание №5

Составить алгоритм и реализовать задачу на языке программирования Pascal
Найти сумму элементов массива, расположенных после минимального элемента.

<i>Оценка</i>	<i>Показатели оценки</i>
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