Министерство образования Иркутской области
ГБПОУИО «Иркутский авиационный техникум»

Утверждаю
Зам. директора по УР
_____ Коробкова Е.А.
«31» августа 2020 г.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
на 2020 - 2021 учебный год

Специальности **09.02.03 Программирование в компьютерных системах**
Наименование дисциплины ОП.05 Основы программирования
Курс и группа 2 курс ПКС-19-3
Семестр 4
Преподаватель (ФИО) Некипелова Альбина Сергеевна, Филимонова Ольга Николаевна
Обязательная аудиторная нагрузка на дисциплины ОП 148 час
В том числе:
теоретических занятий 50 час
лабораторных работ 0 час
практических занятий 98 час
консультаций по курсовому проектированию 0 час

Проверил Филиппова Т.Ф. 31.08.2020

№	Вид занятия	Наименование разделов, тем, СРС	Кол-во	Домашнее задание
Раздел 1. Понятия: алгоритм, алгоритмизация.				
Тема 1.1. Этапы разработки алгоритмов и программ				
1-2	теория	Введение в предмет «Основы программирования». Понятия: алгоритм, алгоритмизация. Виды алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов. Структура программы.	**2**	Изучить конспект. Уделить внимание различным видам алгоритмов. Построить блок-схему алгоритма вычисления корней квадратного уравнения.
3-4	практическое занятие	Составление линейного алгоритма (сложение двух чисел), разветвлённого (решение квадратного уравнения), циклического (суммирование массива)	**2**	Внимательно изучить конспект. Уделить внимание построению блок-схемы алгоритма суммирования.
Раздел 2. Язык программирования Паскаль				
Тема 2.1. Среда Turbo Pascal				
5-6	теория	Среда PascalABC .Главное меню. Команды редактора.	**2**	Установить дома PascalABC Внимательно разобраться со средой PascalABC. Изучить конспект.
7-8	практическое занятие	Выборка из HELP примеров программ и работа с готовыми примерами	**2**	Поработать с Help в PascalABC
Тема 2.2. Основные понятия языка				
9	теория	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.	**1**	
10-11	практическое занятие	Программирование линейных алгоритмов. Использование различных типов исходных и выходных данных	**2**	
Тема 2.3. Операторы языка программирования Pascal				
12-13	теория	Операторы ввода-вывода. Форматирование выходных данных Простые операторы. Оператор условия.Оператор выбора	**2**	Изучить конспект. И аналогичный раздел в электронном учебнике. Выполнить в среде PascalABC. Примеры из учебника и 2 программы из задания на диске У
14-17	практическое занятие	Составление простейших линейных программ. Программирование ввода/вывода. Программирование задач с операторами условия и выбора.	**4**	
Тема 2.4. Операторы языка программирования Pascal. Циклы				
18-20	теория	Операторы цикла в Паскале. Цикл FOR Циклы WHILE Циклы REPEAT….. UNTIL	**3**	
21-28	практическое занятие	Программирование задач с оператором цикла For.Программирование таблиц.Программирование задач с оператором цикла While Программирование задач с оператором цикла REPEAT....UNTIL	**8**	Изучить конспект. И аналогичный раздел в электронном учебнике. Выполнить в среде PascalABC примеры на циклы из учебника и 2 программы из задания на диске У
Тема 2.5. Модули языка программирования Pascal				
29-31	теория	Модуль CRT. Режимы работы модуля. Создание окон.Управление цветом. Работа с клавиатурой. Управление звуком.	**3**	

32-37	практическое занятие	Программирование с использованием цвета и звука	**6**	
Тема 2.6. Графические процедуры языка программирования Pascal				
38-40	теория	Модуль GRAPH. Процедуры и функции модуля Указатели. Использование в графике. Способы изображения движущихся фигур.	**3**	
41-48	практическое занятие	Программирование с использованием модуля GRAPH. Создание рисунков. Программирование графических объектов с использованием оператора условия. Программирование движения графических объектов.	**8**	Изучить конспект. И аналогичный раздел в электронном учебнике. Выполнить в среде PascalABC примеры на графические процедуры из учебника и 2 программы из задания на диске У
Тема 2.7. Процедуры и функции языка программирования Pascal				
49-51	теория	Процедуры и функции. Стандартные процедуры и функции Процедуры и функции пользователя. Понятие формальных и фактических параметров. Передача параметров по значению и по ссылке.	**3**	
52-61	практическое занятие	Программирование стандартных процедур и функций. Программирование процедур и функций пользователя	**10**	Изучить конспект. И аналогичный раздел в электронном учебнике. Выполнить в среде PascalABC. Примеры на процедуры и функции из учебника и 2 программы из задания на диске У
Тема 2.8. Программирование рекурсивных алгоритмов				
62-63	теория	Понятие рекурсии. Примеры рекурсивных алгоритмов	**2**	
64-66	практическое занятие	Программирование задач с рекурсией	**3**	
Тема 2.9. .Массивы				
67-69	теория	Структурированные типы данных. Массивы. Алгоритмы сортировки массивов.	**3**	
70-73	практическое занятие	Программирование задач с использованием массивов.Программирование задач сортировки массивов	**4**	
74-76	теория	Программирование задач с использованием массивов. Программирование задач сортировки массивов	**3**	
77-79	теория	Программирование задач с использованием массивов. Программирование задач сортировки массивов	**3**	Изучить конспект. И аналогичный раздел в электронном учебнике. Выполнить в среде PascalABC примеры из учебника на программирование двухмерных массивов и 2 программы из задания на диске У
Тема 2.10. Строковые процедуры				
80-82	теория	Структурированные типы данных. Строки. Процедуры и функции работы со строками.	**3**	
83-92	практическое занятие	Программирование задач с использованием строк и массивов	**10**	Изучить конспект. И аналогичный раздел в электронном учебнике. Выполнить в среде PascalABC примеры из учебника использование строковых процедур и 2 программы из задания на диске У
Тема 2.11. Записи				

93-95	теория	Структурированные типы данных. Записи	**3**	
96-99	практическое занятие	Программирование задач с использование данных типа записи	**4**	
Тема 2.12. Процедуры работы с файлами.				
100-102	теория	Файлы. Текстовые файлы. Типизированные файлы. Процедуры и функции для работы с файлами. Нетипизированные файлы. Обмен информацией между файлами	**3**	
103-106	практическое занятие	Программирование задач работы с текстовыми файлами.Программирование задач работы с нетипизированными файлами.	**4**	Изучить конспект. И аналогичный раздел в электронном учебнике. Выполнить в среде PascalABC примеры из учебника на работу с файлами и записями и 2 программы из задания на диске У
Раздел 3. Программирование в Delphi. Язык программирования Object Pascal.				
Тема 3.1. Объектно-ориентированное программирование (ООП)				
107-108	теория	Введение в объектно-ориентированное программирование (ООП) Принципы ООП.	**2**	
109-112	практическое занятие	Создание простейших форм	**4**	
Тема 3.2. Основные понятия ООП				
113-114	теория	Понятие классов и объектов, их свойств и методов. Инкапсуляции и полиморфизма. Наследования и переопределения объектов	**2**	
115-118	практическое занятие	Создание простых приложений. Разработка приложения «Решение квадратного уравнения».	**4**	
Тема 3.3. Основы языка Object Pascal				
119-121	теория	Язык Object Pascal. Отладка программ. Справочная система приложения	**3**	Изучить конспект. И аналогичный раздел в электронном учебнике. Выполнить в среде Delphi. Примеры из учебника и 2 программы из задания на диске У
122-125	практическое занятие	Создание приложений	**4**	
Тема 3.4. Создание проектов				
126-127	теория	Управление проектами. Менеджер проектов	**2**	
128-134	практическое занятие	Создание приложений	**7**	
Тема 3.5. Создание приложений в среде Delphi				
135-136	теория	Работа с файлами в Delphi Создание калькулятора	**2**	Изучить конспект. И аналогичный раздел в электронном учебнике. Выполнить в среде Delphi примеры из учебника и выполнить программу тест по индивидуальному заданию.
137-148	практическое занятие	Создание приложений	**12**	
		Всего:	148	

ЛИТЕРАТУРА

1. [основная] Голицына О.Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ФОРУМ, 2008. - 432 с.

2. [дополнительная] Сосинская С.С. Использование языка C# в различных информационных технологиях : учебник / С.С. Сосинская. - Старый Оскол : ТНТ, 2017. - 368 с.

3. [основная] Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - М. : Академия, 2017. - 304 с.