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

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ОП.05 Основы программирования

специальности

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Иркутск, 2016

РАССМОТРЕНЫ
ВЦК ПКС, протокол № 12 от 19.05.2017
Председатель ЦК
_____ / М.А. Кудрявцева /

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ Е.А. Коробкова

№	Разработчик ФИО
1	Некипелова Альбина Сергеевна

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.05 Основы программирования входит в Общепрофессиональный цикл. Самостоятельная работа является одним из видов внеаудиторной учебной работы обучающихся.

Основные цели самостоятельной работы:

Рекомендации для обучающихся по выработке навыков самостоятельной работы:

Тематический план

Раздел Тема	Тема занятия	Название работы	Количество часов
Раздел 1. Понятия: алгоритм, алгоритмизация. Тема 1. Этапы разработки алгоритмов и программ	Введение в предмет «Основы программирования» Понятия: алгоритм, алгоритмизация. Виды алгоритмов. Блок-схемы алгоритмов. Структура программы.	Разработка алгоритмов по индивидуальным заданиям	8
Раздел 2. Язык программирования Паскаль Тема 2. Основные понятия языка	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.	Программирование линейных алгоритмов по индивидуальным заданиям	4
Тема 3. Операторы языка программирования Pascal	Операторы ввода-вывода. Форматирование выходных данных Простые операторы. Оператор условия.Оператор выбора	Программирование разветвляющихся алгоритмов по индивидуальным заданиям	6
Тема 4. Операторы языка программирования Pascal. Циклы	Программирование задач с оператором цикла For.Программирование таблиц.Программирование задач с оператором цикла While Программирование задач с оператором цикла REPEAT....UNTIL	Программирование задач на различные типы циклических алгоритмов по индивидуальным заданиям	5
Тема 5. Модули языка программирования Pascal	Программирование с использованием цвета и звука	Программирование задач с использованием цвета и звука по индивидуальным заданиям	5
Тема 6. Графические процедуры языка программирования Pascal	Программирование с использованием модуля GRAPH. Создание рисунков.Программирование графических объектов с использованием оператора условия.Программирование движения графических объектов.	Программирование графических объектов по индивидуальным заданиям	5
Тема 7. Процедуры и	Программирование	Программирование задач	2

функции языка программирования Pascal	стандартных процедур и функций.Программирование процедур и функций пользователя	с использованием процедур и функций по индивидуальным заданиям.	
Тема 8. Программирование рекурсивных алгоритмов	Понятие рекурсии. Примеры рекурсивных алгоритмов	Программирование задач с использованием процедур и функций по индивидуальным заданиям	2
	Программирование задач с рекурсией	Программирование задач с рекурсией по индивидуальным заданиям	3
Тема 9. .Массивы	Структурированные типы данных. Массивы. Алгоритмы сортировки массивов.	Программирование задач с использованием массивов по индивидуальным заданиям	5
	Программирование задач с использованием массивов.Программирование задач сортировки массивов	Программирование задач с использованием массивов.Программирование задач сортировки массивов	6
Тема 10. Строковые процедуры	Структурированные типы данных. Строки. Процедуры и функции работы со строками.	Программирование задач с использованием строк и массивов по индивидуальным заданиям	4
Тема 11. Записи	Программирование задач с использование данных типа записи	Программирование задач с использование данных типа записи по индивидуальным заданиям	2
Тема 12. Процедуры работы с файлами.	Программирование задач работы с текстовыми файлами.Программирование задач работы с нетипизированными файлами.	Программирование задач работы с текстовыми файлами по индивидуальным заданиям. Программирование задач работы с нетипизированными файлами по индивидуальным заданиям	4
Раздел 3. Программирование в Delphi. Язык программирования Object Pascal. Тема 1. Объектно-	Создание простейших форм	Создание простейших форм по индивидуальным заданиям	4

ориентированное программирование (ООП)			
Тема 2. Основные понятия ООП	Создание простых приложений. Разработка приложения «Решение квадратного уравнения».	Создание простых приложений. по индивидуальным заданиям	2
Тема 3. Основы языка Object Pascal	Язык Object Pascal. Отладка программ. Справочная система приложения	Создание приложений по индивидуальным заданиям	7