Министерство образования Иркутской области
Областное государственное образовательное
учреждение среднего профессионального образования
«Иркутский авиационный техникум»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине

ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2015

РАССМОТРЕНЫ
Протокол ВЦК КС №11 от 26.05.2017 года
Председатель ЦК
_____ / А.А. Белова /

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

№	Разработчик ФИО
1	Филимонова Ольга Николаевна

Пояснительная записка

Дисциплина ОП.09 Основы алгоритмизации и 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. Основы алгоритмизации и программирования Тема 1. Этапы разработки программ.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Формы записи алгоритмов. Запись алгоритмов в виде блок-схем	Составление блок-схемы решения квадратного уравнения	1
	Типы данных	Составление таблицы классификации языков программирования	1
	Элементы языков программирования. Системы программирования. Среды программирования. Структуры программ	Составление схемы разработки программ в среде программирования	1
Раздел 2. Язык программирования С++ Тема 1. Язык программирования С++	Элементы языка С++. Идентификаторы. Служебные слова. Структура программы	Составление списка ключевых (зарезервированных) слов	1
	Типы данных. Объявления переменных и констант. Преобразования типов данных	Составление алгоритма для предложенного варианта задания	1
	Операции и выражения. Приоритеты операций	Составление таблицы приоритетов операций	1
	Операторы языка	Составление справки по операциям языка программирования	1
	Условный оператор. Составление алгоритмов с логическими условиями	Составление алгоритм индивидуального задания с разветвляющейся структурой с использованием условного оператора	1
	Оператор выбора (переключатель). Составление алгоритмов с использованием оператора выбора	Составление алгоритма индивидуального задания с использованием оператора выбора	1
	Операторы цикла. Составление алгоритмов с использованием операторов цикла	Составление алгоритма индивидуального задания с использованием операторов цикла	1
	Функции	Составление алгоритма индивидуального задания	1

		с использованием функций	
	Структуры. Объединения. Массивы	Составление алгоритма задания	2
	Указатели	Составление примеров использования указателей в программе	1
	Обработка символьных строк	Составление алгоритма индивидуального задания	1
Раздел 3. Язык программирования Assembler Тема 1. Архитектура реального режима	Память. Процессор. Регистры процессора. Система прерывания	Составление функциональной схемы компьютера	2
	Работа в разных системах счисления	Представление даты рождения в системах счисления: 2, 8, 16, 3, 5	2
	Представление машинных команд	Формирование машинных команд сложения и вычитания двух чисел	2
	Программ DEBUG	Составление справки по командам DEBUG	1
Тема 2. Язык программирования Assembler	Язык программирования Assembler. Структура команд. Описание данных	Составление справки описания данных	1
	Структура .exe программ. Ассемблирование, компоновка и выполнение программ	Составление шаблона для .EXE программы	1
	Программирование и отладка задания	Оформление протокола работы	30
	Структура .com программ. Ассемблирование, компоновка и выполнение программ	Составление шаблона для .COM программы	1
	Арифметические команды. Режимы адресации	Составление справки по режимам адресации процессора	1
	Логические команды. Команды передачи управления	Составление справки по логическим командам процессора	2
	Организация циклов. Работа с процедурами	Составление справки по организации циклов в ассемблере	1
	Преобразование данных	Составление алгоритма преобразования данных	1
	Организация ввода и	Создание алгоритма	1

	вывода данных	программы с использование ввода данных, вычисления какой-либо операции и вывода результатов вычисления	
	Обработка аппаратных прерываний	Создание алгоритма обработки прерываний	1