



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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБПОУИО «ИАТ»

\_\_\_\_\_/Семёнов В.Г.  
«31» мая 2016 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования

специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Иркутск, 2016

Рассмотрена  
цикловой комиссией

Рабочая программа разработана на основе ФГОС  
СПО специальности 09.02.01 Компьютерные  
системы и комплексы; учебного плана  
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и  
комплексы; .

Председатель ЦК

 /А.А. Белова /

| № | Разработчик ФИО             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Филимонова Ольга Николаевна |

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                                                   | стр. |
|---|---------------------------------------------------|------|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ              | 4    |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 6    |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ   | 14   |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 15   |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.09 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

### **1.1. Область применения рабочей программы (РП)**

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

### **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                     | общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;    |
|                                                     | 1.2                     | современные интегрированные среды разработки программ;                                  |
|                                                     | 1.3                     | процесс создания программ;                                                              |
|                                                     | 1.4                     | стандарты языков программирования;                                                      |
|                                                     | 1.5                     | общую характеристику языков ассемблера; назначение, принципы построения и использования |
|                                                     | 1.6                     | методы и приемы алгоритмизации поставленных задач                                       |
| Уметь                                               | 2.1                     | формализовать поставленную задачу;                                                      |
|                                                     | 2.2                     | применять полученные знания к различным предметным областям;                            |
|                                                     | 2.3                     | составлять и оформлять программы на языках программирования;                            |
|                                                     | 2.4                     | тестировать и отлаживать программы;                                                     |
|                                                     | 2.5                     | использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов               |

### **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.

ПК.2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК.2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК.3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов, инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

#### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальный объем учебной нагрузки обучающегося 186 часа (ов), в том числе:

объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124 часа (ов);

объем внеаудиторной работы обучающегося 62 часа (ов).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Виды учебной работы</b>                                              | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальный объем учебной нагрузки</b>                              | <b>186</b>         |
| <b>Объем аудиторной учебной нагрузки</b>                                | <b>124</b>         |
| в том числе:                                                            |                    |
| лабораторные работы                                                     | 0                  |
| практические занятия                                                    | 62                 |
| курсовая работа, курсовой проект                                        | 0                  |
| <b>Объем внеаудиторной работы обучающегося</b>                          | <b>62</b>          |
| Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 6) |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов                    | Содержание учебного материала, теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы, курсового проекта | Объём часов | № дидактической единицы | Формируемые компетенции | Текущий контроль |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| 1                                        | 2                                                                                                                                                                      | 4           | 5                       | 6                       | 7                |
| <b>Раздел 1</b>                          | <b>Основы алгоритмизации и программирования</b>                                                                                                                        | <b>124</b>  |                         |                         |                  |
| <b>Тема 1.1</b>                          | <b>Основы алгоритмизации</b>                                                                                                                                           | <b>22</b>   |                         |                         |                  |
| Занятие 1.1.1<br>теория                  | Понятия алгоритм. Типы алгоритмов, свойства. Способы описания алгоритмов. Построение линейных, разветвляющихся алгоритмов                                              | 2           | 1.6, 2.5                | ОК.1, ОК.2              |                  |
| Занятие 1.1.2<br>практическое<br>занятие | Решение задач на составление линейных и разветвляющихся алгоритмов                                                                                                     | 2           | 1.6, 2.1, 2.2, 2.5      | ОК.1, ОК.2              |                  |
| Занятие 1.1.3<br>теория                  | Циклические алгоритмы. Цикл с параметром. Цикл с постусловием и с предусловием.                                                                                        | 2           | 1.6, 2.1, 2.2, 2.5      | ОК.1, ОК.2              |                  |
| Занятие 1.1.4<br>практическое<br>занятие | Решение задач на составление циклических алгоритмов.                                                                                                                   | 2           | 1.6, 2.1, 2.2, 2.5      | ОК.1, ОК.2              |                  |
| Занятие 1.1.5<br>теория                  | Основные понятия об одномерном массиве. Поиск и замена, удаление и добавление, сортировка элементов массива по заданному условию.                                      | 2           | 1.6, 2.1, 2.2, 2.5      | ОК.1, ОК.2              |                  |
| Занятие 1.1.6<br>практическое<br>занятие | Составление алгоритмов на обработку одномерного массива.                                                                                                               | 2           | 1.6, 2.1, 2.2, 2.5      | ОК.1, ОК.2              |                  |
| Занятие 1.1.7<br>теория                  | Основные понятия о двумерном массиве. Поиск и замена, удаление и добавление, сортировка элементов массива по заданному условию.                                        | 2           | 1.6, 2.1, 2.2, 2.5      | ОК.1, ОК.2              |                  |
| Занятие 1.1.8                            | Составление алгоритмов на обработку двумерного массива                                                                                                                 | 2           | 1.6, 2.1, 2.2, 2.5      | ОК.1, ОК.2              |                  |

|                                     |                                                                                     |           |               |            |                    |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|------------|--------------------|
| практическое занятие                |                                                                                     |           |               |            |                    |
| Занятие 1.1.9 теория                | Алгоритм обработки текстовых данных                                                 | 2         | 1.6, 2.1, 2.5 | ОК.1, ОК.2 |                    |
| Занятие 1.1.10 практическое занятие | Составление алгоритмов на обработку текстовых данных                                | 2         | 1.6, 2.1, 2.5 | ОК.1, ОК.2 |                    |
| Занятие 1.1.11 практическое занятие | Комплексная работа «Основы алгоритмизации»                                          | 2         | 1.6, 2.1, 2.5 | ОК.1, ОК.2 | 1.6, 2.1, 2.2, 2.5 |
| <b>Тема 1.2</b>                     | <b>Программирование на языке C++</b>                                                | <b>42</b> |               |            |                    |
| Занятие 1.2.1 теория                | Общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию | 2         | 1.1           | ОК.2, ОК.5 |                    |
| Занятие 1.2.2 теория                | Современные интегрированные среды разработки программ                               | 2         | 1.2           | ОК.4, ОК.5 |                    |
| Занятие 1.2.3 теория                | Стандарты языков программирования                                                   | 2         | 1.4           | ОК.4, ОК.5 |                    |
| Занятие 1.2.4 теория                | Введение в язык C++                                                                 | 2         | 1.2, 1.3      | ОК.2       |                    |
| Занятие 1.2.5 теория                | Основы работы в интегрированной среде разработки Microsoft Visual Studio 2010       | 2         | 1.2, 1.3      | ОК.4, ОК.5 |                    |
| Занятие 1.2.6 практическое занятие  | Работа с проектами в среде Microsoft Visual Studio 2010                             | 2         | 1.2, 1.3, 2.3 | ОК.1, ОК.2 | 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 |
| Занятие 1.2.7 практическое занятие  | Программирование разветвленных алгоритмов                                           | 2         | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.2, ОК.3 |                    |
| Занятие 1.2.8                       | Программирование циклических алгоритмов                                             | 2         | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.1, ОК.2 |                    |

|                                           |                                                                     |   |               |                  |  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|---------------|------------------|--|
| практическое<br>занятие                   |                                                                     |   |               |                  |  |
| Занятие 1.2.9<br>теория                   | Предпроцессорные средства. Память. Адреса. указатели                | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.2, ОК.3, ОК.5 |  |
| Занятие 1.2.10<br>практическое<br>занятие | Программирование задач                                              | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.2, ОК.3       |  |
| Занятие 1.2.11<br>теория                  | Одномерные массивы. Работа со строками                              | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.2, ОК.3       |  |
| Занятие 1.2.12<br>практическое<br>занятие | Программирование задач на обработку одномерного массива             | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.1, ОК.2, ОК.3 |  |
| Занятие 1.2.13<br>теория                  | Двумерные массивы (матрицы)                                         | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.1, ОК.2       |  |
| Занятие 1.2.14<br>практическое<br>занятие | Программирование задач на обработку двумерного массива              | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.2             |  |
| Занятие 1.2.15<br>теория                  | Функции. Работа со структурами                                      | 2 | 1.4, 2.3, 2.4 | ОК.2             |  |
| Занятие 1.2.16<br>практическое<br>занятие | Программирование задач с использованием функции. Работа со списками | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.3             |  |
| Занятие 1.2.17<br>теория                  | Классы. Особенности классов Наследование, полиморфизм               | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.2             |  |
| Занятие 1.2.18<br>практическое<br>занятие | Программирование задач с использованием классов                     | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.2, ОК.3       |  |
| Занятие 1.2.19<br>теория                  | Работа с файлами                                                    | 2 | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.2, ОК.3       |  |

|                                           |                                                                                                                    |           |               |                         |          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|-------------------------|----------|
| Занятие 1.2.20<br>практическое<br>занятие | Программирование задач с файлами                                                                                   | 2         | 1.3, 2.3, 2.4 | ОК.2, ОК.3              |          |
| Занятие 1.2.21<br>практическое<br>занятие | Комплексная работа « Программирование на языке C++»                                                                | 2         | 1.3, 2.3      | ОК.2, ОК.3              | 2.3, 2.4 |
| <b>Тема 1.3</b>                           | <b>Программирование на языке Assembler</b>                                                                         | <b>60</b> |               |                         |          |
| Занятие 1.3.1<br>теория                   | Представление информации в вычислительных машинах                                                                  | 4         | 1.5           | ОК.1                    |          |
| Занятие 1.3.2<br>теория                   | Выполнение операций в вычислительной технике                                                                       | 4         | 1.5           | ОК.1                    |          |
| Занятие 1.3.3<br>теория                   | Основы программирования на языке Ассемблера                                                                        | 2         | 1.5           | ОК.2                    |          |
| Занятие 1.3.4<br>практическое<br>занятие  | Введение в программирование на языке Ассемблера. Упрощенное оформление программ. Создание исполняемых *.com-файлов | 2         | 1.5, 2.3, 2.4 | ОК.2, ПК.2.1,<br>ПК.3.3 |          |
| Занятие 1.3.5<br>теория                   | Система команд микропроцессора. Команды передачи данных. Команды арифметических операций                           | 2         | 1.5, 2.3, 2.4 | ОК.2, ПК.2.1            |          |
| Занятие 1.3.6<br>практическое<br>занятие  | Изучение команд передачи данных. Основы работы с отладчиком.                                                       | 2         | 1.5, 2.3, 2.4 | ОК.4, ПК.2.1            |          |
| Занятие 1.3.7<br>практическое<br>занятие  | Программирование арифметических операций. Изучение основ работы Turbo Debugger                                     | 2         | 1.5           | ПК.2.1                  |          |
| Занятие 1.3.8<br>теория                   | Система команд микропроцессора. Команды логических операций. Команды сдвигов. Команды передачи управления.         | 4         | 1.5           | ПК.2.1                  |          |
| Занятие 1.3.9<br>практическое<br>занятие  | Исследование способов адресации операндов                                                                          | 4         | 1.5           | ПК.2.1                  | 1.5      |

|                                           |                                                                                                                                            |   |     |                |          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------------|----------|
| Занятие 1.3.10<br>практическое<br>занятие | Работа с подпрограммами и процедурами                                                                                                      | 4 | 1.5 | ПК.2.1         |          |
| Занятие 1.3.11<br>теория                  | Система команд микропроцессора. Команды организации циклов. Команды управления флагами. Команды обработки цепочек.                         | 4 | 1.5 | ПК.2.1         |          |
| Занятие 1.3.12<br>практическое<br>занятие | Исследование организации переходов и циклов                                                                                                | 2 | 1.5 | ПК.2.1         |          |
| Занятие 1.3.13<br>практическое<br>занятие | Графические операции в текстовом режиме дисплея                                                                                            | 2 | 1.5 | ПК.2.1         |          |
| Занятие 1.3.14<br>теория                  | Программная модель сопроцессора. Система команд сопроцессора                                                                               | 4 | 1.5 | ПК.2.1         |          |
| Занятие 1.3.15<br>практическое<br>занятие | Программирование математического сопроцессора и графических операций вывода на экран                                                       | 4 | 1.5 | ПК.2.1, ПК.2.3 |          |
| Занятие 1.3.16<br>теория                  | Вывод изображений на экран в графическом режиме. Способы вывода информации на экран. Вызов графической информации на экран средствами Bios | 4 | 1.5 | ПК.2.1         |          |
| Занятие 1.3.17<br>практическое<br>занятие | Программирование математического сопроцессора и графических операций вывода на экран                                                       | 2 | 1.5 | ПК.2.1, ПК.2.3 |          |
| Занятие 1.3.18<br>теория                  | Макросредства Assembler                                                                                                                    | 2 | 1.5 | ОК.4           |          |
| Занятие 1.3.19<br>практическое<br>занятие | Программирование математического сопроцессора и графических операций вывода на экран                                                       | 2 | 1.5 | ПК.2.1         | 2.3, 2.4 |
| Занятие 1.3.20<br>практическое            | Комплексная работа «Программирование на языке Assembler»                                                                                   | 2 | 1.5 | ПК.2.1         |          |

|                                           |                                                                                       |                |     |      |  |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|------|--|
| занятие                                   |                                                                                       |                |     |      |  |
| Занятие 1.3.21<br>практическое<br>занятие | Итоговое занятие                                                                      | 2              | 1.5 | ОК.1 |  |
| <b>Тематика самостоятельных работ</b>     |                                                                                       |                |     |      |  |
| Номер по<br>порядку                       | Вид (название) самостоятельной работы                                                 | Объем<br>часов |     |      |  |
| 1                                         | Заполнение таблицы "Типы и структуры данных в некоторых языках программирования"      | 1              |     |      |  |
| 2                                         | Составление линейных и разветвляющихся алгоритмов                                     | 2              |     |      |  |
| 3                                         | Составление циклических алгоритмов                                                    | 2              |     |      |  |
| 4                                         | Составление алгоритма на обработку одномерного массива                                | 2              |     |      |  |
| 5                                         | Составление алгоритмов на обработку двумерного массива                                | 2              |     |      |  |
| 6                                         | Составление алгоритмов на обработку текстовых данных                                  | 2              |     |      |  |
| 7                                         | Заполнение таблицы «Классификация языков программирования»                            | 2              |     |      |  |
| 8                                         | Заполнение таблицы «Основные структуры некоторых языков программирования»             | 2              |     |      |  |
| 9                                         | Подготовка презентации «Продукты Microsoft Visual Studio»                             | 2              |     |      |  |
| 10                                        | Оформление протокола работы «Программирование разветвляющихся алгоритмов»             | 1              |     |      |  |
| 11                                        | Оформление протокола работы «Программирование циклических алгоритмов»                 | 2              |     |      |  |
| 12                                        | Оформление протокола работы «Программирование задач»                                  | 2              |     |      |  |
| 13                                        | Оформление протокола работы «Программирование задач на обработку одномерного массива» | 2              |     |      |  |
| 14                                        | Оформление протокола работы «Программирование задач на обработку двумерного массива»  | 2              |     |      |  |

|        |                                                                                                   |     |  |  |  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|--|
| 15     | Оформление протокола работы «Программирование задач с использованием функции. Работа со списками» | 2   |  |  |  |
| 16     | Оформление протокола работы «Программирование задач с использованием классов»                     | 2   |  |  |  |
| 17     | Оформление протокола работы «Программирование задач с файлами»                                    | 2   |  |  |  |
| 18     | Выполнение перевода чисел из одной системы счисления в другую                                     | 2   |  |  |  |
| 19     | Выполнение арифметических, логических операций в двоичной системе счисления                       | 2   |  |  |  |
| 20     | Заполнение таблицы «Модели памяти»                                                                | 2   |  |  |  |
| 21     | Составление справки по логическим командам процессора                                             | 2   |  |  |  |
| 22     | Составление справки по основным командам Turbo Debugger                                           | 3   |  |  |  |
| 23     | Составление справки по режимам адресации процессора                                               | 2   |  |  |  |
| 24     | Оформление протокола работы «Работа с подпрограммами и процедурами»                               | 2   |  |  |  |
| 25     | Составление справки по организации циклов в ассемблере                                            | 2   |  |  |  |
| 26     | Оформление протокола работы «Организация переходов и циклов»                                      | 2   |  |  |  |
| 27     | Составление глоссария по командам сопроцессора                                                    | 2   |  |  |  |
| 28     | Оформление протокола работы «Программирование математического сопроцессора»                       | 2   |  |  |  |
| 29     | Подготовка доклада «Способы вывода информации на экран»                                           | 2   |  |  |  |
| 30     | Оформление протокола работы «Графические операции вывода на экран»                                | 2   |  |  |  |
| 31     | Оформление протокола работы «Макросредства Ассемблера»                                            | 3   |  |  |  |
| ВСЕГО: |                                                                                                   | 186 |  |  |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета:  
Лаборатория программирования.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

| <b>№</b> | <b>Библиографическое описание</b>                                                                                                      | <b>Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)</b> |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - М. : Академия, 2017. - 304 с. | [основная]                                                                  |

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                  | Индекс темы занятия                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Текущий контроль № 1.</b><br><b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Контрольная работа с применением ИКТ                            |                                                                                                                    |
| 1.6 методы и приемы алгоритмизации поставленных задач                                                                                                                     | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.1.10                                              |
| 2.1 формализовать поставленную задачу;                                                                                                                                    | 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.1.10                                                     |
| 2.5 использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов                                                                                             | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.1.10                                              |
| 2.2 применять полученные знания к различным предметным областям;                                                                                                          | 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8                                                                    |
| <b>Текущий контроль № 2.</b><br><b>Методы и формы:</b> Письменный опрос (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Проверочная работа                                                |                                                                                                                    |
| 1.1 общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;                                                                                  | 1.2.1                                                                                                              |
| 1.2 современные интегрированные среды разработки программ;                                                                                                                | 1.2.2, 1.2.4, 1.2.5                                                                                                |
| 1.3 процесс создания программ;                                                                                                                                            | 1.2.4, 1.2.5                                                                                                       |
| 1.4 стандарты языков программирования;                                                                                                                                    | 1.2.3                                                                                                              |
| <b>Текущий контроль № 3.</b><br><b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический)<br><b>Вид контроля:</b> Практическая работа с использованием ИКТ |                                                                                                                    |
| 2.3 составлять и оформлять программы на языках программирования;                                                                                                          | 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.11, 1.2.12, 1.2.13, 1.2.14, 1.2.15, 1.2.16, 1.2.17, 1.2.18, 1.2.19, 1.2.20 |

|                                                                                                                                                                                |                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.4 тестировать и отлаживать программы;                                                                                                                                        | 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.11, 1.2.12, 1.2.13, 1.2.14, 1.2.15, 1.2.16, 1.2.17, 1.2.18, 1.2.19, 1.2.20 |
| <b>Текущий контроль № 4.</b><br><b>Методы и формы:</b> Творческая работа (доклад, презентация) (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Домашняя работа с аналитической направленностью |                                                                                                             |
| 1.5 общую характеристику языков ассемблера; назначение, принципы построения и использования                                                                                    | 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8                                                      |
| <b>Текущий контроль № 5.</b><br><b>Методы и формы:</b> Практическая работа (Информационно-аналитический)<br><b>Вид контроля:</b> Практическая работа с применением ИКТ         |                                                                                                             |
| 2.3 составлять и оформлять программы на языках программирования;                                                                                                               | 1.2.21, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6                                                                                 |
| 2.4 тестировать и отлаживать программы;                                                                                                                                        | 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6                                                                                         |

## 4.2. Промежуточная аттестация

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|------------|------------------------------|
| 6          | Дифференцированный зачет     |

| Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Текущий контроль №1                                                                          |
| Текущий контроль №2                                                                          |
| Текущий контроль №3                                                                          |
| Текущий контроль №4                                                                          |
| Текущий контроль №5                                                                          |

**Методы и формы:** Практическая работа (Опрос)

**Описательная часть:** По выбору выполнить два теоретических задания; построить алгоритм для одной задачи; составить, оформить, отладить одну программу на языке программирования C++, одну программу на Ассемблере

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Индекс темы занятия |
|----------------------------------------------------------|---------------------|
| 1.1 общие принципы построения и                          | 1.2.1               |

|                                                                                             |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| использования языков программирования, их классификацию;                                    |                                                                                                                                                               |
| 1.2 современные интегрированные среды разработки программ;                                  | 1.2.2, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6                                                                                                                                    |
| 1.3 процесс создания программ;                                                              | 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.11, 1.2.12, 1.2.13, 1.2.14, 1.2.16, 1.2.17, 1.2.18, 1.2.19, 1.2.20, 1.2.21                              |
| 1.4 стандарты языков программирования;                                                      | 1.2.3, 1.2.15                                                                                                                                                 |
| 1.5 общую характеристику языков ассемблера; назначение, принципы построения и использования | 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.3.10, 1.3.11, 1.3.12, 1.3.13, 1.3.14, 1.3.15, 1.3.16, 1.3.17, 1.3.18, 1.3.19, 1.3.20, 1.3.21 |
| 1.6 методы и приемы алгоритмизации поставленных задач                                       | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11                                                                                 |
| 2.1 формализовать поставленную задачу;                                                      | 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11                                                                                        |
| 2.2 применять полученные знания к различным предметным областям;                            | 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8                                                                                                               |
| 2.3 составлять и оформлять программы на языках программирования;                            | 1.2.6, 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.11, 1.2.12, 1.2.13, 1.2.14, 1.2.15, 1.2.16, 1.2.17, 1.2.18, 1.2.19, 1.2.20, 1.2.21, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6               |
| 2.4 тестировать и отлаживать программы;                                                     | 1.2.7, 1.2.8, 1.2.9, 1.2.10, 1.2.11, 1.2.12, 1.2.13, 1.2.14, 1.2.15, 1.2.16, 1.2.17, 1.2.18, 1.2.19, 1.2.20, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6                              |
| 2.5 использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов               | 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.1.9, 1.1.10, 1.1.11                                                                                 |

#### 4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».