



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
*государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Отраденский нефтяной техникум»*

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ «ОНТ»  
\_\_\_\_\_ / Бурлаков Ю.А. /  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«22» июня 2018г

## АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности

**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

ЕНЦ и ПЦ 09.02.01

Протокол №11 от «15» июня 2018 г.

Председатель ЦК

\_\_\_\_\_/ Бердыева О.А. /

(подпись)

(Ф.И.О.)

Разработчик

\_\_\_\_\_/ Чаплиёва Л.В. /

(подпись)

Ф.И.О.)

«13» июня 2018 г.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО), утвержденного Министерством образования и науки РФ от 28.07.14 №849 по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

**Разработчик**

Л.В. Чаплиёва преподаватель 1КК ГБПОУ «ОНТ»

**Эксперты:**

**Внутренняя экспертиза**

***Техническая экспертиза***

Т.А. Денисова методист ВКК ГБПОУ «ОНТ»

**Содержательная экспертиза**

О.А. Бердыева председатель ЦК ЕНЦ и ПЦ 09.02.01, преподаватель ВКК, ГБПОУ «ОНТ»

**Внешняя экспертиза**

***Содержательная экспертиза***

---

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт адаптированной рабочей программы учебной дисциплины	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины	8
3. Условия реализации учебной дисциплины	15
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	18
5. Приложение 1	20
6. Приложение 2	23
7. Приложение 3	25
8. Лист изменений и дополнений, внесенных в адаптированную рабочую программу	27

# 1 ПАСПОРТ АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 09 Основы алгоритмизации и программирования

### 1.1 Область применения адаптированной рабочей программы

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ОНТ» по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовая подготовка), утвержденного Министерством образования и науки РФ от 28.06.14 № 849.

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

Адаптированная рабочая программа составлена для использования по очной форме обучения.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл

В целях освоения программы учебной дисциплины ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается выпуск альтернативных форматов методических и дидактических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы). Образование обучающихся с нарушением зрения организовано совместно с другими обучающимися.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

#### **Базовая часть**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;
- составлять и оформлять программы на языках программирования;
- тестировать и отлаживать программы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;
- современные интегрированные среды разработки программ;
- процесс создания программ;
- стандарты языков программирования;
- общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.

#### **Вариативная часть**

Вариативная часть использована на увеличение объёма времени, отведённого на дисциплину обязательной части с целью углубления знаний и умений.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и овладению профессиональными компетенциями (ПК) (Приложение 1):

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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК) (Приложение 2):

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

#### **1.4 Адаптация рабочей программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования - это элемент адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Адаптация рабочей программы проведена с учетом требований ФЗ № 273-ФЗ, ст.79 и следующих особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ): нарушения зрения (близорукость (миопии) плохо различает предметы, расположенные на дальнем расстоянии).

Задачи адаптации рабочей программы:

1. Содействие получению обучающимся с ОВЗ качественного образования, необходимого для реализации образовательных запросов и дальнейшего профессионального самоопределения.

2. Социальная адаптация обучающихся с ОВЗ посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса.

3. Создание условий, способствующих освоению обучающимися с ОВЗ учебной дисциплины и их интеграции в учебной группе и образовательной организации.

Адаптированная рабочая программа по учебной дисциплине ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования совместно с расширением социальных возможностей ориентирована на решение следующих задач:

1. Создание условий, необходимых для получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, их социализации и адаптации.

2. Повышение уровня доступности среднего профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

3. Повышение качества среднего профессионального образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

4. Возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

5. Формирование в образовательной организации толерантной социокультурной среды.

6. Создание специальной образовательной среды, направленной не только на предоставление обучающимся с нарушением слуха дополнительных возможностей в плане организации процесса обучения, облегчающих им получение полноценного образования, но и на формирование у них правильной мотивации к получению этого образования и дальнейшей его реализации.

### **1.5 Количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **447** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **298** часов;

самостоятельной работы студента **149** часов.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>447</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>298</b>
в том числе:	
лабораторные работы	84
практические занятия	20
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>149</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
поиск информации и написание докладов на заданные темы;	10
создание тематических кроссвордов;	6
решение заданий на СС повышенной сложности;	12
разработка алгоритмов повышенной сложности;	10
разработка алгоритма и построение блок – схем для решения ситуационных задач;	10
создание тестов;	6
оформление наглядных пособий;	6
разработка фрагментов кода на языке ассемблера;	10
разработка программ на различных языках программирования в различных предметных областях;	10
создание собственных приложений;	15
создание процедур и функций;	10
создание собственных приложений на обработку множеств;	12
создание приложений для работы с файлами;	10
создание модулей;	10
программирование рекурсивных алгоритмов.	12
Форма промежуточной аттестации	экзамен



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Информация и персональные компьютеры.</b>		<b>104</b>	
<b>Тема 1.1 Информация в ПК.</b>	Содержание учебного материала	<b>38</b>	2
	1. Информация, её виды и свойства. Информация. Виды информации. Информационные процессы. Информационные технологии. Понятия файл, программа. Способы представления информации в ЭВМ. Системы счисления, используемые в ЭВМ. Особенности представления графической и звуковой информации. История ВТ и классификация; логические основы цифровой техники.	10	
	2. История ВТ. Классификация ЭВМ: признаки, характеристики. Классическая структура ЭВМ. Взаимодействие отдельных блоков ЭВМ. Архитектура современного компьютера. Технические средства компьютера: устройство, назначение. Типовые периферийные устройства: принципы действия, построения, средства их подключения к ЭВМ.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Поиск информации и написание докладов на заданные темы. Создание тематических кроссвордов. Решение заданий на СС повышенной сложности.	28	
<b>Тема 1.2 Алгоритмизация.</b>	Содержание учебного материала	<b>66</b>	2
	1. Алгоритм и его свойства. Понятие алгоритм и алгоритмизация, исполнитель. Виды алгоритмов, их свойства. Способы описания алгоритмов. Блок-схема. Достоинства и недостатки. Разработка алгоритмов. Понятие алгоритмический язык: команды, служебные слова. Различные подходы к понятию «алгоритм». Формализация понятия; принципы разработки алгоритмов.	30	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	2. Виды алгоритмов. Линейные и разветвляющиеся алгоритмы. Понятие цикл в алгоритмах и программах. Команды, используемые для описания циклических алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Команда вызова вспомогательного алгоритма. Правила выполнения алгоритмов. Технология разработки программ. Этапы решения задач с помощью ЭВМ. Понятие структурированная запись. Достоинства структурированных алгоритмов. Структуры данных.		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	10	
	1. Создание алгоритмов и блок-схем на ветвление. 2. Создание алгоритмов и блок-схем на различные виды циклов. 3. Создание алгоритмов и блок-схем для работ с массивами.		
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся. Разработка алгоритмов повышенной сложности Разработка алгоритма и построение блок – схем для решения ситуационных задач. Создание тестов. Оформление наглядных пособий.	26	
<b>Раздел 2 Языки программирования.</b>		<b>343</b>	
<b>Тема 2.1 Машинно—ориентированный язык ассемблера.</b>	Содержание учебного материала	<b>38</b>	<i>1</i>
	1. Машинно—ориентированный язык ассемблера. Общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования. Основные команды.	18	
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практические занятия	10	
	1. Изучение языка ассемблер.		
	2. Основные команды языка ассемблер. 3. Создание фрагментов кода на языке ассемблер.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся. Разработка фрагментов кода на языке ассемблера.	10		
<b>Тема 2.2 Основные элементы языка.</b>	Содержание учебного материала	<b>50</b>	3	
	1. Системы программирования. Эволюция языков программирования, их классификация, понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модули. Общие принципы построения и использования языков программирования, их классификация.	16		
	2. Операторные языки высокого уровня. Современные интегрированные среды разработки программ. Процесс создания программ. Стандарты языков программирования. Операторы и правила записи программ на языках программирования.			
	3. Алфавит и лексику языка. Типы данных ЯП. Правила записи выражений и операций. Работа со встроенными функциями и простыми операторами.			
	Лабораторные работы	24		
	1. Разработка программ линейной структуры и ветвление. 2. Разработка программ циклических структур. 3. Работа с различными типами данных. 4. Работа с графикой.			
	Практические занятия			не предусмотрено
	Контрольные работы			не предусмотрено
		Самостоятельная работа обучающихся. Разработка программ на различных языках программирования в различных предметных областях	10	
	<b>Тема 2.3 Интегрированная среда программирования.</b>	Содержание учебного материала	<b>73</b>	3
1. Интегрированная среда программирование: интерфейс, главное меню. Использование команд главного меню. Настройка среды.		28		
2. Синтаксис операторов: присваивания, ввода-вывода, безусловного и условного переходов, циклов. Составной оператор. Вложенные условные операторы.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
	Циклические конструкции. Циклы с предусловием и постусловием.			
	Лабораторные работы	30		
	1. Знакомство и освоение интегрированных сред программирования. 2. Разработка приложений линейной структуры и ветвление. 3. Разработка приложений циклических структур. 4. Работа с различными типами данных. 5. Работа с графикой.			
	Практические занятия			не предусмотрено
	Контрольные работы			не предусмотрено
	Самостоятельная работа обучающихся Создание собственных приложений			15
<b>Тема 2.4 Процедуры и функции.</b>	Содержание учебного материала	<b>48</b>	2	
	1. Понятие подпрограммы. Процедуры и функции, их сущность, назначение, различие. Организация процедур, стандартные процедуры. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Формальные и фактические параметры. Процедуры с параметрами, описание процедур. Функции: способы организации и описание. Вызов функций. Стандартные функции.	22		
	Лабораторные работы	4		
	1. Организация процедур и функций			
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся Создание процедур и функций.	22		
<b>Тема 2.5 Структурированные типы данных. Массивы, строки, множества.</b>	Содержание учебного материала	<b>58</b>	3	
	1. Структурированные типы данных. Массивы, строки, множества. Объявление массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Ввод и вывод двумерных массивов. Обработка массивов. Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел. Объявление строковых типов. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками. Объявление множества. Операции над	28		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	множествами		
	Лабораторные работы	14	
	1. Обработка одномерных массивов. 2. Обработка двумерных массивов. 3. Строки и множества		
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание собственных приложений на обработку множеств.	16	
<b>Тема 2.6 Работа с файлами.</b>	Содержание учебного материала	<b>38</b>	3
	1. Внешнее представление данных: файлы. Типы файлов. Организация доступа к файлам. Файлы последовательного доступа. Открытие и закрытие файла последовательного доступа. Запись в файл; и чтение из файла последовательного доступа. Файлы произвольного доступа. Порядок работы с файлами произвольного доступа. Создание структуры записи. Открытие и закрытие файла произвольного доступа. Запись и считывание из файла произвольного доступа. Использование файла произвольного доступа. Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа.	22	
	Лабораторные работы	6	
	1. Работа с файлами.		
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание приложений для работы с файлами.	10	
<b>Тема 2.7 Модульное программирование и программирование</b>	Содержание учебного материала	<b>38</b>	2
	1. Принципы модульного программирования. Модуль: синтаксис, заголовок, разделы. Разработка модулей. Связь модулей друг с другом. Стандартные модули языка. Использование модулей.	20	
	2. Рекурсивные определения и алгоритмы. Рекурсия и итерация. Простая рекурсия.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
рекурсивных алгоритмов.	Глубина рекурсии. Выполнение рекурсивных алгоритмов. Алгоритмы сортировки. Примеры рекурсивных вычислительных алгоритмов. Задача «Ханойская башня». Методы преобразования рекурсивных алгоритмов в автоматные. Принципы программирования рекурсивных алгоритмов. Программирование рекурсивных алгоритмов. Реализация рекурсивных алгоритмов автоматными программами.		
	Лабораторные работы	6	
	1. Работа с модулями и программирование рекурсивных алгоритмов.		
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание модулей. Программирование рекурсивных алгоритмов.	12	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)	не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено		
	<b>Всего:</b>	<b>447</b>	

Для характеристики уровня усвоения материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Условия реализации адаптированной программы учебной дисциплины

Специфика обучения слабовидящих студентов заключается в следующем:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов.

В освоении учебной дисциплины ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Индивидуальная работа заключается в двух формах взаимодействия с преподавателем:

- индивидуальная учебная работа (консультации);
- индивидуальная воспитательная работа (беседа).

В целях формирования знаний и умений по учебной дисциплине ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии (традиционные и нетрадиционные): проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, проектные, информационные.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой.

Обучение студентов с нарушениями зрения с применением ИКТ является не только способом приобретения новых знаний, но и методом овладения одним из важнейших инструментов их социальной и профессиональной реабилитации.

У лиц с нарушением зрения при проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиваться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве. При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информация представляется исходя из специфики слабовидящего студента: крупный шрифт (16 – 18 размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

Преподавателю необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом. В построении предложений не нужно использовать расплывчатых определений и описаний, которые обычно сопровождаются жестами, выражений вроде: «предмет находится где-то там, на столе, это поблизости от вас...». Старайтесь быть точным: «Предмет справа от вас».

При работе со слабовидящими возможно использование сети Интернет, подачи материала на принципах мультимедиа, использование «on-line» семинаров и консультаций, консультаций в режиме «off-line» посредством электронной почты.

Особое внимание следует уделять развитию самостоятельности и активности слабовидящих студентов, особенно в той части учебной программы, которая касается отработки практических навыков профессиональной деятельности. Преподаватель должен проявлять педагогический такт, создавать ситуации успеха, своевременно оказывать помощь каждому студенту, развивать веру в собственные силы и возможности.

Психологические особенности. Лица с нарушениями зрения часто имеют высокий интеллект, однако их дефект значительно сказывается на их обучении и социализации в вузах. Обычно студенты с нарушениями зрения хорошо учатся, прилежны, интровертированы. Однако они часто некоммуникабельны, имеют проблемы с пространственной ориентировкой, что может вызывать невротические проявления.

### 3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории программирования и баз данных. Для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Обучение лиц с нарушениями зрения предполагает использование брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- лазерный принтер;
- устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки;
- проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Программирования и баз данных:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- проектор;
- рабочее место преподавателя;
- аудиторная доска для письма;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- лазерный принтер; устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом в Интернет.

### 3.3 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для каждого обучающегося с нарушением зрения рекомендовано обеспечить свободный доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет, предоставить не менее чем одно учебное, методическое печатное и/или электронное издание по учебной дисциплине ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования, в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия (включая электронные базы периодических изданий).

**Так, для лиц с нарушениями зрения:**

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

**Основные источники:**

**Для преподавателей**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: Учебник/ Угринович Н.Д. –М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 371 с.



2. Могилёв А.В., Практикум по информатике: Уч. пособие для студентов высш. учеб. заведений / А.В. Могилёв, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; Под редакцией Е.К. Хеннера. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 608 с.

**Для студентов**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: Учебник/ Угринович Н.Д. –М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. – 371 с.
2. Могилёв А.В., Практикум по информатике: Уч. пособие для студентов высш. учеб. заведений / А.В. Могилёв, Н.И. Пак, Е.К. Хеннер; Под редакцией Е.К. Хеннера. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 608 с.

**Дополнительные источники:**

**Для преподавателей**

1. Морозевич А.Н. Прикладная информатика: Учебное пособие/ Морозевич А.Н. Зеневич А.М. Хандогин Е.В. и др. – Мн. : Выш.шк. , 2014 – 335 с.
2. Периодическая печать: газета «Информатика» изд. «1 сентября».
3. Острейковский В.А. Информатика.: Учеб. для вузов. / В.А. Острейковский. – М.: Высш. шк., 2013.
4. Пильщиков В.Н. Программирование на языке ассемблера IBM PC / В.Н. Пильщиков – М.: «Диалог – МИФИ», 2015. – 288 с.

**Для студентов**

1. Партыка Т.Л. Вычислительная техника: Уч. пособие. /Т.Л. Партыка, И.И. Попов – М.: Форум: ИНФРА-М, 2015
2. Ефимова О.В. Курс компьютерной технологии с основами информатики: Уч. пособие для старших классов / О.В. Ефимова, В.В. Морозов, Н.Д. Угринович. – М.:ООО «Издательство АСТ»; АБФ, 2015. – 424 с.
3. Семакин И.Г. Основы программирования: учебник./ И.Г. Семакин, А.П. Шестаков – М.: Мастерство, 2015. – 432 с.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для студентов с нарушением зрения предусмотрено собеседование и тестирование (крупный шрифт).

Студентам с нарушением зрения увеличивается время на подготовку ответов к дифференцированному зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения лиц с нарушением зрения предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Базовая часть</b>	
<b>Уметь:</b>	
формализовать поставленную задачу;	Текущий промежуточный контроль в форме: защита лабораторных и практических работ; решение задач.
применять полученные знания к различным предметным областям;	Текущий промежуточный контроль в форме: защита лабораторных и практических работ; анализ ситуаций.
составлять и оформлять программы на языках программирования;	Текущий промежуточный контроль в форме: защита лабораторных и практических работ; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
тестировать и отлаживать программы;	Текущий промежуточный контроль: защита лабораторных и практических работ; моделирование и анализ ситуаций.
<b>Знать:</b>	
общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;	Текущий промежуточный контроль: тестирование в форме; устный опрос, письменный опрос, фронтальный опрос, выполнение индивидуальных заданий.
современные интегрированные среды разработки программ;	Текущий промежуточный контроль: тестирование в форме: устный опрос, письменный опрос, фронтальный опрос, выполнение индивидуальных заданий, защита рефератов.
процесс создания программ;	Текущий промежуточный контроль в форме: тестирование; устный опрос, письменный опрос, фронтальный опрос, выполнение индивидуальных заданий.
стандарты языков программирования;	Текущий промежуточный контроль в форме: тестирование; устный опрос, письменный опрос, фронтальный опрос, выполнение индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
общую характеристику языков асемблера: назначение, принципы построения и использования	Текущий промежуточный контроль в форме: тестирование по темам дисциплины; интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; устный опрос; защита рефератов.
<b><i>Вариативная часть</i></b> Вариативная часть использована на увеличение объёма времени, отведённого на дисциплину обязательной части с целью углубления знаний и умений.	

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>ПК 2.1 Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</b>	
<b>Уметь:</b> - составлять и оформлять программы на языках программирования;	Тематика лабораторных/практических работ Изучение языка ассемблер. Основные команды языка ассемблер. Создание фрагментов кода на языке ассемблер.
<b>Знать:</b> - общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования.	Перечень тем: <b>Тема 2.1. Машинно—ориентированный язык ассемблера.</b>
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Разработка фрагментов кода на языке ассемблера.
<b>ПК 2.3 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.</b>	
<b>Уметь:</b> - применять полученные знания к различным предметным областям;	Тематика лабораторных/практических работ Разработка программ линейной структуры и ветвление. Разработка программ циклических структур. Структурированные типы данных. Работа с графикой. Структурированные типы данных. Современные среды разработки программ.
<b>Знать:</b> – общие принципы построения и использования языков программирования, их	Перечень тем: <b>Тема 1.1. Информация в ПК.</b> <b>Тема 1.2. Алгоритмизация.</b>

<p>классификацию; – современные интегрированные среды разработки программ; процесс создания программ</p>	
<p>Самостоятельная работа студента</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: Поиск информации и написание докладов на заданные темы. Создание тематических кроссвордов.</p>
<p><b>ПК 3.3 Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.</b></p>	
<p><b>Уметь:</b> – составлять и оформлять программы на языках программирования; – тестировать и отлаживать программы;</p>	<p>Тематика лабораторных/практических работ Разработка программ линейной структуры и ветвление. Разработка программ циклических структур. Структурированные типы данных. Работа с графикой. Структурированные типы данных. Современные среды разработки программ.</p>
<p><b>Знать:</b> – общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию; – современные интегрированные среды разработки программ; – процесс создания программ;</p>	<p>Перечень тем: <b>Тема 2.1. Языки программирования высокого уровня.</b></p>

– стандарты языков программирования.	
Самостоятельная работа студента	Тематика самостоятельной работы: Разработка программ на различных языках программирования в различных предметных областях

**ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК**

НАЗВАНИЕ ОК	ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК (НА УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЯХ)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрировать интерес к будущей профессии. Выбор самого главного в пройденном материале и пересказ. Вопросно-ответная форма проведения занятий способствует умению сформулировать и поставить вопрос, высказать своё мнение.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Поиск решения новых проблем, при которых необходимо осуществление переноса знаний, комбинаций, преобразования способов деятельности с применением творческих способностей. Обосновывать выбор и применение методов и способов решения поставленных задач.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Поиск самостоятельного решения возникающих проблем в ходе выполнения лабораторных работ.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и использование информации для эффективного решения поставленных задач, для профессионального и личностного развития. Поиск необходимой информации для выполнения рефератов, подготовки сообщений.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий. Поиск необходимой информации для подготовки сообщений, докладов в сети. Подготовка предложенных бланков документов, посредством прикладных программных средств.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работать в групповом обсуждении. Аргументировано принимать и отвергать идеи, высказывать свою точку зрения. Оказание взаимопомощи при выполнении заданий лабораторной работы.
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения	Оценивание продукта своей деятельности по заданным критериям. Анализ рисков (определение степени вероятности достижения цели) и обоснование достижимости результата. Работа студентов в группе по подготовке макета газеты, проекта на заданные темы с приложением их творческих способностей.

заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Поиск информации для сообщений сведений более детального характера по той или иной теме.
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	Выполнение лабораторных работ на компьютерах различной комплектации.



**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ  
ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Код формируемых компетенций</b>
1.	Создание алгоритмов и б-сх на ветвление	2	Действия по инструкции	ОК 2, 3, 5, 8, 9, ПК 2.3
2.	Создание алгоритмов и б-сх на циклы	4	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 5, 8, 9, ПК 2.3
3.	Создание алгоритмов и б-сх для работы с массивами	2	Действия по инструкции	ОК 2, 3, 5, 8, 9, ПК 2.3
4.	Построение алгоритмов различных видов	2	Действия по инструкции	ОК 2, 3, 5, 8, 9, ПК 2.3
5.	Изучение языка ассемблер	4	Действия по инструкции	ОК 4, 8, 9, ПК 2.1
6.	Основные команды языка ассемблер	2	Действия по инструкции	ОК 4, 8, 9, ПК 2.1
7.	Создание фрагментов кода на языке ассемблер	4	Действия по инструкции	ОК 4, 8, 9, ПК 2.1
8.	Разработка программ линейной структуры на Qbasic	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
9.	Разработка программ на ветвление	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
10.	Разработка программ циклической стр-ры	4	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
11.	Работа с различными типами данных	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
12.	Работа с графикой	2	Творческое задание	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
13.	Разработка программ линейной структуры	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
14.	Разработка программ на ветвление	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
15.	Разработка программ циклической стр-ры	4	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
16.	Работа с различными типами данных	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
17.	Работа с графикой	2	Творческое задание	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
18.	Знакомство и освоение VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
19.	Разработка приложений линейной структуры VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
20.	Разработка приложений на ветвление VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
21.	Разработка приложений на циклы VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
22.	Разработка приложений на циклы VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
23.	Работа с типами данных VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
24.	Работа с графикой VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
25.	Знакомство и освоение Delphy	2	Действие по инструкции	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3

26.	Знакомство и освоение Delphy	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
27.	Разработка приложений на ветвление Delphy	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
28.	Разработка приложений на циклы Delphy	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
29.	Разработка приложений на циклы Delphy	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
30.	Работа с типами данных Delphy	2	Действие по инструкции	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
31.	Работа с графикой Delphy	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
32.	Разработка приложений	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
33.	Организация процедур и функций на Qbasic и VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
34.	Организация процедур и функций Pascal и Delphy	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
35.	Обработка массивов на Qbasic	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
36.	Строки и множества на Qbasic	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
37.	Обработка массивов на Pascal	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
38.	Строки и множества на Pascal	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
39.	Обработка массивов на VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
40.	Строки и множества на VB	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
41.	Структурированные типы данных на delphy	2	Анализ конкретной ситуации	ОК 2, 3, 6, 9, ПК 3.3
Максимальная учебная нагрузка		447		
Обязательные учебные занятия		298		
Количество часов использования активных и интерактивных форм и методов обучения		92		
% использования активных и интерактивных форм и методов обучения от обязательной учебной нагрузки		31%		

**8. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В АДАПТИРОВАННУЮ  
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

<b>№</b>	<b>№ страницы</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Дата актуализации</b>	<b>Подпись разработчика</b>