

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**ОП.06 Основы  
алгоритмизации и  
программирования**

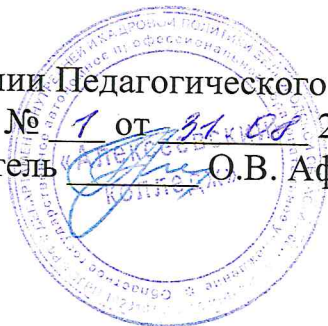
**для специальности**

**09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

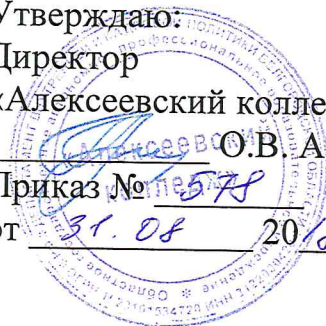
г. Алексеевка  
2018

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и с учетом профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации N 896н от 18 ноября 2014 года.

Одобрено  
на заседании Педагогического совета  
Протокол № 1 от 31.08 2018 г.  
Председатель О.В. Афанасьева



Утверждаю:  
Директор ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»  
О.В. Афанасьева  
Приказ № 578  
от 31.08 2018 г.



Принято  
предметно-цикловой комиссией  
общепрофессиональных дисциплин и  
профессиональных модулей  
специальностей 09.02.04  
Информационные системы (по  
отраслям) и 09.02.07 Информационные  
системы и программирование  
Протокол № 1 от 31.08 2018 г.  
Председатель И.В. Косинова

Разработчик: Д.Н. Кружков Д.Н. Кружков – преподаватель ОГАПОУ  
«Алексеевский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

### 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и относится к обязательным дисциплинам, предусмотренным ФГОС.

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

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

- У.1 использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

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

- 3.1 общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- 3.2 понятие системы программирования;
- 3.3 основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
- 3.4 подпрограммы, составление библиотек программ;
- 3.5 объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.



Профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

*ПК 1.2* Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

*ПК 1.3* Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

*ПК 2.2* Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

*ПК 2.3* Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

*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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 177 ч., в том числе:

- аудиторной учебной работы обучающегося – 118 ч., из них:  
практических занятий – 72 ч.;  
теоретических занятий – 46 ч.
- внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося – 49 ч.;
- консультаций – 10 ч.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
1	2
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>177</b>
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>118</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	72
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>49</b>
в том числе:	
- подготовка информационных сообщений	2
- конспектирование источников	3
- выполнение тренировочных упражнений	27
- разработка схем	12
- составление опорных таблиц	5
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	



**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение в дисциплину.		3	
Тема 1.1. Введение.	Содержание учебного материала	3	
1.	Предмет алгоритмизации и программирования. Основной вопрос алгоритмизации и программирования.	2	1, 3
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	Подготовка сообщений по темам:		
1.	Исторические аспекты программирования как науки и отрасли деятельности человека.		
	Консультации	*	
Раздел 2. Основные принципы алгоритмизации и программирования.		20	
Тема 2.1. Основы алгоритмизации.	Содержание учебного материала	12	
1.	Решение задач на ЭВМ. Этапы решения задач на ЭВМ. Необходимость использования алгоритма.	6	1, 2, 3
2.	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Виды и форма записей алгоритмов.		
3.	Основные элементы блок-схем. Базовые структуры алгоритмов.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	2	

1	2	3	4
	<p>1. Решение задачи при помощи блок-схемы. Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование информационных источников по темам: 1. Формы записи алгоритмов. Выполнение тренировочных упражнений по темам: 2. Составление блок-схемы нахождения наибольшего из трех чисел. 3. Составление блок-схемы алгоритма решения творческой задачи.</p> <p>Консультации 1. Основы алгоритмизации.</p>	<p>*</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>3</p>	<p>4</p>
<p>Тема 2.2. Логические основы алгоритмизации.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Основные понятия алгебры логики. Логические операции. Таблицы истинности.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Выполнение тренировочных упражнений по темам: 1. Алгебра логики.</p> <p>Консультации</p>	<p>2</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>1</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>3</p>	<p>1, 3</p>
<p>Тема 2.3. Методология и технология программирования.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Методологии и технологии программирования.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Разработка схем по темам: 1. Основные методологии и технологии программирования.</p> <p>Консультации</p>	<p>2</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>*</p> <p>1</p> <p>*</p>	<p>1, 3</p>



1	2	3	4
Тема 2.4. Языки программирования.	Содержание учебного материала	3	4
Раздел 3. Знакомство с системой программирования Pascal.ABC и реализация в ней базовых алгоритмических конструкций.	1. Эволюция языков программирования и их классификация. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Консультации 1. Языки программирования.	3 2 * * * * 1 71	1, 3
Тема 3.1. Среда разработки Pascal.ABC.	Содержание учебного материала 1. История развития языка программирования Паскаль. Структурная схема программы на Языке Паскаль. 2. Концепция типов данных. Типы данных в ЯП Паскаль. Переменные и константы. 3. Выражения и операции над ними. Операторы ввода-вывода. Оператор присваивания. Отличие оператора от операции. Лабораторные работы Практические занятия 1. Освоение интерфейса системы программирования Pascal.ABC. Создание программы «Hello, World!». 2. Использование функций, связывающих различные типы данных языка Паскаль. Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся Подготовка информационных сообщений по темам:	15 6 * 4 * 5	1, 2, 3

1	2	3	4
	<p>1. История создания и развития различных языков программирования. Составление опорных таблиц по темам:</p> <p>2. Типы данных в языке Паскаль.</p> <p>3. Основные операторы языка Паскаль.</p> <p>Конспектирование информационных источников по темам:</p> <p>4. Функции, связывающие различные типы данных языка Паскаль. Выполнение тренировочных упражнений по темам:</p> <p>5. Написание простой программы на языке Паскаль.</p> <p>Консультации</p>	*	4
<p>Тема 3.2. Программирование линейных вычислительных процессов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Теоретические основы программирования линейных вычислительных процессов. Программы линейной структуры. Примеры на блок-схемах и в коде ЯП Паскаль.</p>	18	1, 2, 3
	<p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Составление программ линейной алгоритмической структуры для ввода и вывода числовых данных. Способы консольного ввода-вывода в Паскале.</p> <p>2. Составление программ линейной алгоритмической структуры для ввода и вывода текстовых данных.</p> <p>3. Составление программного кода для разделения числа на цифры.</p> <p>4. Составление программ для решения алгебраических уравнений.</p> <p>5. Составление программ линейной алгоритмической структуры для решения математических задач (нахождения периметра, площади, скорости и т. п.).</p>	2	1, 2, 3
	<p>Контрольные работы</p>	*	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Конспектирование информационных источников по темам:</p> <p>1. Управление символьным выводом на экран.</p> <p>Составление опорных таблиц по темам:</p> <p>2. Встроенные математические операторы языка Паскаль.</p> <p>Выполнение тренировочных упражнений по темам:</p> <p>3. Составление блок-схемы линейного алгоритма.</p> <p>4. Программирование линейных алгоритмов.</p> <p>5. Составление блок-схемы решения линейной математической задачи.</p>	5	



1	2	3	4
	<p>Консультации</p> <p>1. Линейные алгоритмы.</p>	1	
Тема 3.3. Программирование ветвящихся вычислительных процессов.	<p>Содержание учебного материала</p>	30	
1.	Теоретические основы программирования линейных вычислительных процессов. Условный оператор. Составной условный оператор. Вложенные условные операторы. Примеры на блок-схемах.		
2.	Примеры программ с разветвляющейся структурой. Задача нахождения наибольшего или наименьшего из двух и из трех переменных.	6	1, 2, 3
3.	Операторы условного перехода и выбора.		
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия	14	
1.	Составление программ с простой разветвлённой структурой.		
2.	Написание кода программы контроля доступа (логин-пароль).		
3.	Составление программ разветвлённой структуры с использованием составного условия.		
4.	Составление программ разветвлённой структуры с использованием вложенного условия.		
5.	Составление программ с оператором условного перехода.		
6.	Составление программ с оператором выбора.		
7.	Написание кода программы контроля доступа (логин-пароль) с использованием условного оператора и оператора выбора.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Разработка схем по темам:	9	
1.	Синтаксическая диаграмма условного оператора языка Паскаль.		
2.	Блок-схема алгоритма перевода пятизначной оценки в её наименование.		
3.	Синтаксическая диаграмма оператора выбора.		
	<u>Выполнение тренировочных упражнений по темам:</u>		
4.	Программы с простой разветвлённой структурой.		
5.	Программы с простой разветвлённой структурой.		
6.	Программы разветвлённой структуры с использованием составного условия.		
7.	Программы разветвлённой структуры с использованием вложенного условия.		

1	2	3	4
	8. Составление программ с оператором условного перехода. 9. Составление программ с оператором выбора. Консультации 1. Ветвящиеся алгоритмы.	1	4
Тема 3.4. Программирование циклических вычислительных процессов.	Содержание учебного материала 1. Теоретические основы программирования циклических вычислительных процессов. Виды циклов. Примеры их применения. 2. Цикл с предусловием. Оператор цикла с предусловием. Примеры решения задач. 3. Цикл с постусловием. Оператор цикла с постусловием. Примеры решения задач. 4. Параметрический цикл. Оператор цикла с постусловием. Примеры решения задач.	30	1, 2, 3
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия 1. Составление программ с оператором цикла while..do. 2. Составление программ с оператором цикла repeat..until. 3. Составление программ с оператором цикла for. 4. Составление программ с использованием оператора прерывания цикла. 5. Составление программ с использованием вложенных циклов. 6. Составление программ с использованием циклов с нестандартным шагом.	12	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка схем по темам: 1. Синтаксическая диаграмма цикла с предусловием языка Паскаль. 2. Синтаксическая диаграмма цикла с постусловием языка Паскаль. 3. Синтаксическая диаграмма цикла с параметром языка Паскаль. 4. Блок-схема алгоритма суммирования целых чисел. 5. Блок-схема алгоритма суммирования с циклом по параметру. Выполнение тренировочных упражнений по темам: 6. Программы с оператором цикла while..do. 7. Программы с оператором цикла repeat..until. 8. Программы с оператором цикла for. 9. Программы с использованием вложенных циклов.	9	



1	2	3	4
	<p>Консультации</p> <p>1. Циклические алгоритмы.</p>	1	
<p><b>Раздел 4.</b></p> <p><b>Программирование на алгоритмическом языке Pascal.</b></p>	54	54	
<p>Тема 4.1. Обработка массивов данных.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	30	
<p>1. Понятие массива. Необходимость использования массива. Синтаксис объявления массивов. Двумерные и многомерные массивы. Статические и динамические массивы.</p>	<p>Лабораторные работы</p>	2	1, 2, 3
	<p>Практические занятия</p>	*	
<p>1. Объявление и заполнение массива целых чисел.</p> <p>2. Арифметические действия с массивом целых чисел.</p> <p>3. Определение наименьшего или наибольшего элемента в массиве.</p> <p>4. Поиск элемента в массиве, удовлетворяющего заданному условию.</p> <p>5. Сортировка элементов в массиве методом «пузырька».</p> <p>6. Сортировка элементов одномерного массива методом простого выбора.</p> <p>7. Ввод и вывод элементов двумерного массива.</p> <p>8. Математические операции с элементами квадратной матрицы.</p> <p>9. Составление программного кода с использованием динамического массива.</p>	<p>Контрольные работы</p>	18	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	*	
	<p>Разработка схем по темам:</p>	9	
<p>1. Блок-схема алгоритма пузырьковой сортировки.</p>	<p>1. Блок-схема алгоритма пузырьковой сортировки.</p>		
<p>2. Блок-схема алгоритма любого метода сортировки из не изученных ранее.</p>	<p>2. Блок-схема алгоритма любого метода сортировки из не изученных ранее.</p>		
<p>3. Эффективность алгоритмов сортировки.</p>	<p>Составление опорных таблиц по темам:</p>		
<p>Выполнение тренировочных упражнений по темам:</p>	<p>3. Эффективность алгоритмов сортировки.</p>		
<p>4. Написание листинга программы с одномерными массивами.</p>	<p>4. Написание листинга программы с одномерными массивами.</p>		
<p>5. Написание листинга программы с двумерными массивами.</p>	<p>5. Написание листинга программы с двумерными массивами.</p>		



1	2	3	4
	<p>6. Написание программы на поиск и отбор элементов в числовом массиве по заданному условию.</p> <p>7. Написание программы на поиск элемента в текстовом массиве по заданному условию.</p> <p>8. Написание программы на перестановку элементов (сверху-вниз) одномерного массива.</p> <p>9. Написание программы на выполнение обмена массивов значениями.</p> <p>Консультации</p> <p>1. Обработка массивов данных в языке Паскаль.</p>	1	
<p>Тема 4.2. Структурные типы данных.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Структурные типы данных: строки, множества, записи. Определение и описание записи. Обращение к полям записи.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Составление программ на работу со строковыми переменными.</p> <p>2. Использование стандартных процедур и функций для работы со строками.</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p><u>Составление опорных таблиц по темам:</u></p> <p>1. Стандартные строковые функции языка Паскаль.</p> <p><u>Выполнение тренировочных упражнений по темам:</u></p> <p>2. Составление программ на изменение регистра букв в строке.</p> <p>Консультации</p> <p>1. Множества и записи в языке Паскаль.</p>	9	1, 2, 3
<p>Тема 4.3. Подпрограммы и функции.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие подпрограммы. Процедуры и функции на языке Паскаль.</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Написание и использование процедур при составлении программ.</p> <p>2. Написание и использование функций при решении задач.</p> <p>Контрольные работы</p>	2	1, 2, 3

1	2	3	4
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Разработка схем по темам: 1. Синтаксическая диаграмма описания процедуры и структура оператора обращения к ней. Выполнение тренировочных упражнений по темам: 2. Листингов программы с использованием в коде процедуры и функции.</p> <p>Консультации 1. Подпрограммы и функции в языке Паскаль.</p>	2	
<p>Тема 4.4. Работа с файлами.</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Работа с файлами и организация доступа в Паскале. Лабораторные работы Практические занятия 1. Реализация ввода и вывода данных с использованием файлов. Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся Выполнение тренировочных упражнений по темам: 1. Листинг программы, выполняющий ввод и вывод текстовых данных при помощи файлов.</p> <p>Консультации 1. Работа с файлами в языке Паскаль.</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>*</p> <p>2</p> <p>*</p> <p>1</p>	1, 2, 3
<p><b>Раздел 4. Объектно-ориентированное программирование.</b></p>		1	
<p>Тема 4.1 Объектно-ориентированная модель программирования.</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП). Свойства и методы класса. Событийно-управляемая модель программирования. 2. Пример класса и объекта при объектно-ориентированной модели.</p> <p>Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы</p>	5	1, 3
		3	
		*	
		*	
		*	



	3	4
<b>Промежуточная аттестация.</b>	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Выполнение тренировочных упражнений по темам: 1. Описание класса с использованием синтаксиса языка Паскаль.	1
	Консультации	2
	1. Объектно-ориентированная модель программирования.	*
	Содержание учебного материала	*
	1. -	*
	Лабораторные работы	2
	Практические занятия	*
	1. Дифференцированный зачет.	*
	Контрольные работы	*
Самостоятельная работа обучающихся	*	
Консультации	177	
Всего:		

Для характеристики уровня освоения учебного 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета (лаборатории): **Кабинет программирования и баз данных.**

**Площадь кабинета – 88 м<sup>2</sup>**

**Оборудование учебного кабинета:** стол преподавателя комплект из 3-х предметов) – 1шт, стул преподавателя – 1шт, столы рабочие ученические (парты) обычного типа – 10шт., столы рабочие ученические специального типа – 14шт, стулья ученические – 25шт, 3D принтер – 1шт, компьютеры – 14шт, принтер – 1шт, сетевой коммутатор – 1шт, колонки – 2шт, интерактивная доска – 1шт, стенды – 7шт.

##### **Основное оборудование:**

комплект учебно-методической документации, дидактические материалы, электронные учебники, презентации.

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

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

##### **Основная литература:**

1. Голицына О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О. Л. Голицына, И. И. Попов. – М.: Форум, 2015. – 432 с.
2. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования (1-е изд.) учебник / И.Г. Семакин – М.: ИЦ Академия, 2017 – 304 с.
3. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2017. – 219 с.
4. Черпаков И.В. Основы программирования: Учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2018. – 219 с.

Дополнительная литература:

5. Галицына О.Л. Языки программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2013. – 400 с.: ил. – (Профессиональное образование).
6. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование: учебное пособие – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010.
7. Кормен Т. Алгоритмы: вводный курс.: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2014.
8. Моргун А.Н. Программирование на языке Pascal. Основы обработки структур данных. – М.: «Вильямс», 2006.
9. Рапаков Г.Г. Turbo Pascal для студентов и школьников / Г.Г. Рапаков, С.Ю. Ржеуцкая. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 352 с.: ил.
10. Семакин И.Г., Шестаков А.П. / Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учебн. пособие для студ. учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

Дополнительные электронные источники:

11. CNews [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «CNews». Режим доступа: <http://www.cnews.ru>, свободный.
12. Computerworld – Россия [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – международный компьютерный журнал «Computerworld». Режим доступа: <http://www.computerworld.ru>, свободный.
13. PascalABC.NET [Электронный ресурс] / Современное программирование на языке Паскаль. – Режим доступа: <http://pascalabc.net>, свободный.
14. VisualBasic.NET [Электронный ресурс] / Мультимедийный Обучающий Курс. – Режим доступа: <http://gratisfile.com/publ/140-1-0-13>, свободный.
15. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] / Сайт международного информационного ресурса «Википедия» – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>, свободный.
16. Компьютерные видео уроки. [Электронный ресурс] / Компьютерные видео уроки по программированию. – Режим доступа: <http://compteacher.ru/programming>, свободный.
17. Мир ПК [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Мир ПК». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/pcworld/#/home>, свободный.



18. Открытые системы. СУБД [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Открытые системы. СУБД». – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/#/home>, свободный.
19. Программные продукты и системы [Электронный ресурс] / Официальный сайт периодического издания – журнал «Программные продукты и системы». – Режим доступа: <http://www.swsys.ru>, свободный.
20. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] / Информационный сайт. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
21. Язык Pascal [Электронный ресурс] / Программирование для начинающих. – Режим доступа: <http://www.pas1.ru>, свободный.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета, а также выполнения обучающимися самостоятельной внеаудиторной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p><u>освоенные умения:</u></p> <p>У.1 использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.</p> <p><u>усвоенные знания:</u></p> <p>3.1 общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</p> <p>3.2 понятие системы программирования;</p> <p>3.3 основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;</p> <p>3.4 подпрограммы, составление библиотек программ;</p> <p>3.5 объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы учебной дисциплины. Экспертная оценка результатов выполнения лабораторно-практических и самостоятельных работ, а также ответов обучающегося на соответствующие теме работы контрольные вопросы, его умения объяснить алгоритм выполнения проделанной им работы, и обосновать свой выбор в пользу тех или иных методов и средств её выполнения.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i></p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы учебной дисциплины. Дифференцированная оценка устных и письменных ответов обучающегося на учебных занятиях. Организация, проведение и дифференцированная оценка компьютерного тестирования. Экспертная оценка результатов выполнения самостоятельных работ.</p> <p><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</i></p>