

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

Утверждаю:

Директор ГБПОУ

«ЧГТК им. М.И. Щадова»

\_\_\_\_\_ Сычев С.Н.

23.06.2021 года.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ОП. 04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ***  
**Профессионального цикла**  
**программы подготовки специалистов среднего звена по специальности**  
***09.02.07 Информационные системы и программирование***

**Черемхово, 2021**

РАССМОТРЕНА  
Цикловой комиссией  
«Информатики и вычислительной  
техники»  
председатель

\_\_\_\_\_Окладникова Т.В.

Протокол №9  
25.05.2021 год

ОДОБРЕНА  
Методическим советом колледжа  
Протокол №5  
От 16.06.2021 г.  
Председатель МС

\_\_\_\_\_Власова Т.В.

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы алгоритмизации и программирования** разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Разработчик:** Коровина Надежда Сергеевна – преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ «ЧГТК им. М.И. Щадова»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ*

## 1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование** входящей в укрупненную группу специальностей *09.00.00 Информатика и вычислительная техника*.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании работников в области программирования в компьютерных системах.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина **основы алгоритмизации и программирования** дисциплина входит в *профессиональный цикл*.

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

### Базовая часть

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
- Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
- Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
- Подпрограммы, составление библиотек программ.
- Объектно-ориентированное модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.
- Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
- Определять сложность работы алгоритмов.
- Работать в среде программирования.
- Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.

- Выполнять проверку, отладку кода программы.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональных компетенции:

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

Объем образовательной программы **162** часа, в том числе:

теоретическое обучение **50** часов;

практические занятия **76** часов;

самостоятельная работа **26** часов;

консультация **2** часа;

экзамен **8** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>162</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	76
<b>Самостоятельная работа обучающегося в том числе:</b>	<b>26</b>
консультация	2
<b>Итоговая аттестация</b> в форме экзамена	<b>8</b>

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

Наименование разделов и тем	№ за н я т и я	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практическое занятие, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Урове нь освое ния	Коды компетенц ий, формирова нию которых способству ет элемент программ ы
1	2	3	4	5	6
<b>ПЯТЫЙ СЕМЕСТР</b>			<b>152</b>		
<b>Раздел 1. Введение в программирование</b>					
<b>Содержание учебного материала</b>			4		
<b>Тема 1.1.</b> Основные принципы алгоритмизации и программирования	1	1	<b>Развитие языков программирования.</b> Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Задание на дом: 0-1 стр. 5-10	2	2  ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 2.4, 2.5
	2	2	<b>Жизненный цикл программы.</b> Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере. Задание на дом: 0-1 стр. 12-15	2	
	3	3	<b>Основные понятия алгоритмизации.</b> Программа, транслятор, компилятор, интерпретатор. Средства создания программ. Алгоритмы. Исполнители алгоритмов. Свойства и способы описания алгоритмов. Основные символы блок-схем. Задание на дом: 0-1 стр. 12-24	2	
	4	4	<b>Алгоритм линейной структуры, разветвляющейся структуры и циклической структуры.</b> Примеры линейных алгоритмов. Алгоритм разветвляющейся структуры полный и неполный. Сложное логическое условие. Виды циклов. Алгоритм цикла со счетчиком. Алгоритм цикла с постусловием. Алгоритм цикла с предусловием. Задание на дом: 0-2 стр. 23-36	2	
	5	5	<b>Практическая работа №1 «Составление программ линейной структуры»</b> Задание на дом: отчет	2	
	6	6	<b>Практическая работа №2 «Составление программ разветвляющейся структуры»</b> Задание на дом: отчет	2	
	7	7	<b>Практическая работа № 3 «Составление программ циклической структуры»</b> Задание на дом: отчет	2	
	8	8	<b>Самостоятельная работа № 1</b> Составить алгоритм и решить задачу по варианту Задание на дом: отчет	2	
	9	9	<b>Самостоятельная работа № 2</b> Составить алгоритм и решить задачу по	2	

			варианту Задание на дом: отчет			
<b>Тема 1.2. Языки и методы программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					
	10	1	<b>Основные элементы языка.</b> Синтаксис языка программирования. Структурная схема программы на алгоритмическом языке. Лексика языка. Типы данных языка программирования. Правила объявления констант и переменных. Ошибки при использовании констант. Выражения и операции. Оператор присваивания. Правила записи выражений и операций. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных. Задание на дом: 0-2 стр. 53-60	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 2.4, 2.5
	11	2	<b>Практическая работа №4. «Знакомство со средой программирования»</b> Задание на дом: отчет	2		
	12	3	<b>Самостоятельная работа № 3</b> Составить алгоритм задачи «Подсчитать количество цифр в числе X» Задание на дом: отчет	2		
<b>Раздел 2. Основные конструкции языков программирования</b>						
<b>Тема 2. 1. Операторы языка программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>					
	13	1	<b>Операции и выражения.</b> Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор. Задание на дом: ответы на вопросы	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, 2.5
	14	2	<b>Условные оператор.</b> Вложенный условный оператор. Оператор безусловного перехода. Оператор выбора. Задание на дом: ответы на вопросы	2		
	15	3	<b>Циклические конструкции /</b> Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. Задание на дом: решение задачи	2		
	16	4	<b>Строки .</b> Объявление строковых типов данных. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками. Множества. Объявление множества. Операции над множествами. Задание на дом: решение задачи	2		
	17	5	<b>Массивы.</b> Объявление массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Двумерные массивы. Ввод и вывод двумерных массивов. Обработка массивов. Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел. Задание на дом: ответы на вопросы	2		
	18	6	<b>Структурированные и комбинированные типы данных.</b> Описание типа данных запись. Задание значения типа данных запись в программе. Вывод на экран тип данных запись. Понятие поля записи. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа. Задание на дом: ответы на вопросы	2		
	19	7	<b>Практическая работа №5. «Создание проектов с использованием условного оператора if/else»</b> Задание на дом: отчет	2		
	20	8	<b>Практическая работа №6. «Создание проектов с использованием оператора выбора switch и перечислений»</b> Задание на дом: отчет	2		
	21	9	<b>Практическая работа №7. «Создание проектов создание циклической</b>	2		



			<b>структуры (for)»</b> Задание на дом: отчет			
	22	10	<b>Практическая работа №8. «Создание проектов создание циклической структуры (while)»</b> Задание на дом: отчет	2		
	23	11	<b>Практическая работа №9. «Создание проектов создание циклической структуры (do)»</b> Задание на дом: отчет	2		
	24	12	<b>Практическая работа №10. «Обработка одномерных массивов»</b> Задание на дом: отчет	2		
	25	13	<b>Практическая работа №11. «Обработка двумерных массивов»</b> Задание на дом: отчет	2		
	26	14	<b>Практическая работа №12. «Работа со строками»</b> Задание на дом: отчет	2		
	27	15	<b>Практическая работа №13. «Работа с данными типа множество»</b> Задание на дом: отчет	2		
	28	16	<b>Практическая работа №14. «Работа с файлами».</b> Создание проектов с использованием текстовых файлов. Файлы последовательного доступа. Задание на дом: отчет	2		
	29	17	<b>Практическая работа №15. «Типизированные и не типизированные файлы».</b> Задание на дом: отчет	2		
	30	18	<b>Самостоятельная работа № 4</b> Составить таблицу сравнения разного вида циклов	2		
	31	19	<b>Самостоятельная работа № 5</b> Использование компонентов для работы с типизированными и не типизированными файлами	2		
<b>Раздел 3. Модульное программирование</b>						
<b>Тема 3.1.</b> Процедуры и функции			<b>Содержание учебного материала</b>			
	32	1	<b>Подпрограммы.</b> Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. Задание на дом: 0-2 стр.65-77	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, 2.5
	33	2	<b>Рекурсия.</b> Виды рекурсии. Алгоритмы рекурсивных функций. Структура рекурсивной процедуры. Программирование рекурсивных алгоритмов. Задание на дом: 0-2 стр. 78-81	2		
	34	3	<b>Функции.</b> Способы организации и описание. Вызов функций, рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. Стандартные функции. Задание на дом: 0-2 стр. 78-81	2		
	35	4	<b>Практическая работа №16. «Организация процедур»</b> Задание на дом: отчет	2		
	36	5	<b>Практическая работа №17. «Организация функций»</b> Задание на дом: отчет	2		
	37	6	<b>Практическая работа №18. «Применение рекурсивных функций»</b> Задание на дом: отчет	2		
	38	7	<b>Самостоятельная работа № 6</b> Оформить отчет по выполненным работам.	2		

			Задание на дом: отчет			
	39	8	<b>Самостоятельная работа № 7</b> Составить таблицу сравнения видов подпрограмм Задание на дом: отчет	2		
<b>Тема 3.2.</b> Структуризация в программировании	<b>Содержание учебного материала</b>					
	40	1	<b>Основы структурного программирования.</b> Методы структурного программирования Задание на дом: О-1 стр. 57-89	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, 2.5
	42	2	<b>Практическая работа №19. «Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм»</b> Задание на дом: отчет	2		
	43	3	<b>Самостоятельная работа № 6</b> Составить список процедур и функций для модуля Задание на дом: отчет	2		
<b>Раздел 4. Работа с динамической памятью</b>						
<b>Тема 4.1.</b> Указатели	<b>Содержание учебного материала:</b>					
	44	4	<b>Указатели. Структуры данных на основе указателей</b> Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных. Задание на дом: О-1 стр. 90-99	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, 2.5
	45	5	<b>Практическая работа №20. «Использование указателей для организации связанных списков»</b> Задание на дом: отчет	2		
<b>Раздел 5. Объектно-ориентированного программирование</b>						
<b>Тема 5.1.</b> Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	<b>Содержание учебного материала:</b>					
	46	1	<b>История развития ООП.</b> Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Задание на дом: ответы на вопросы	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, 2.5
	47	2	<b>Основные принципы ООП.</b> Инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Задание на дом: ответы на вопросы	2		
	48	3	<b>Классы объектов. Событийно-управляемая модель программирования.</b> Компоненты и их свойства. Компонентно-ориентированный подход Задание на дом: отчет	2		
	49	4	<b>Практическая работа №21. «Объявление и использование классов»</b> Задание на дом: отчет	2		
	50	5	<b>Практическая работа №22. «Объявление и использование классов с использованием свойств»</b> Задание на дом: отчет	2		
	51	6	<b>Практическая работа №23. «Создание наследованных классов»</b> Задание на дом: отчет	2		
	52	7	<b>Самостоятельная работа № 7</b> Оформить презентацию на тему: «История развития ООП». Сравнить классы объектов Задание на дом: отчет	2		
<b>Содержание учебного материала:</b>						
<b>Тема 5.2.</b> Интегрированная	53	1	<b>Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Параметры среды программирования.</b> Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты.	2	2	ОК 1, ОК 2,

среда разработчика			Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта » Задание на дом: О-1 стр. 101-105			ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, 2.5
	54	2	<b>Практическая работа №24. «Изучение интегрированной среды разработчика»</b> Задание на дом: отчет	2		
	55	3	<b>Самостоятельная работа № 8</b> Составить сравнительный анализ ИСП Delphi и Gambas. Составить конспект на тему «Стандарт оформления кода». Задание на дом: отчет	2		
<b>Тема 5.3.</b> Визуальное событийно- управляемое программирование	<b>Содержание учебного материала:</b>					
	56	1	<b>Основные компоненты интегрированной среды разработки.</b> Состав и назначение. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства. События компонентов их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий. Задание на дом: ответы на вопросы	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, 2.5
	57	2	<b>Практическая работа №25. «Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом»</b> Задание на дом: отчет	2		
	58	3	<b>Практическая работа №26 «Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени»</b> Задание на дом: отчет	2		
	59	4	<b>Практическая работа №27 «События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение»</b> Задание на дом: отчет	2		
	60	5	<b>Практическая работа №28 «Создание процедур на основе событий»</b> Задание на дом: отчет	2		
	61	6	<b>Практическая работа №29 «Создание проекта с использованием кнопочных компонентов»</b> Задание на дом: отчет	2		
	62	7	<b>Практическая работа №30 «Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню»</b> Задание на дом: отчет	2		
63	8	<b>Самостоятельная работа № 9</b> Оформить отчеты по выполненным работам.	2			
<b>Тема 5.4.</b> Разработка оконного приложения	<b>Содержание учебного материала:</b>					
	64	1	<b>Разработка интерфейса.</b> Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения. Задание на дом: О-1 стр. 106-110	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, 2.5
	65	2	<b>Практическая работа №31. «Создание проектов»</b> Задание на дом: отчет	2		
	66	3	<b>Практическая работа №32. «Сбор элементов данных во время работы с проектом»</b> Задание на дом: отчет	2		
	67	4	<b>Практическая работа №33. «Разработка интерфейса приложения, разработка функциональной схемы работы приложения»</b> Задание на дом: отчет	2		

	68	5	<b>Практическая работа №34. «Разработка игрового приложения»</b> Задание на дом: отчет	2		
	69	6	<b>Практическая работа №35. «Разработка оконного приложения с несколькими формами» .</b> Задание на дом: отчет	2		
	<b>Самостоятельная работа</b>					
	70	1	<b>Самостоятельная работа № 10</b> Составить концепт собственного игрового приложения. Задание на дом: отчет	2		
<b>Тема 5.5.</b> Этапы разработки приложений	<b>Содержание учебного материала:</b>					
	71	1	<b>Разработка приложения /</b> Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения. Задание на дом: О-1 стр. 111-120	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.4, 2.5
	72	2	<b>Практическая работа №36. «Тестирование и отладка приложений»</b> Задание на дом: отчет	2		
	73	3	<b>Практическая работа №37. «Перегрузка методов»</b> Задание на дом: отчет	2		
	74	4	<b>Самостоятельная работа № 11</b> Заполнить таблицу: «Свойства, методы и события объектов»	2		
<b>Содержание учебного материала:</b>						
<b>Тема 5.6.</b> Иерархия классов	75	1	<b>Классы ООП /</b> Виды, назначение, свойства, методы, события. Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач. Задание на дом: ответы на вопросы	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК4, ОК 5, ОК 9, К 10, ПК 2.4, 2.5
	76	2	<b>Практическая работа №38. «Перегрузка методов»</b> Задание на дом: отчет	2		
<b>Консультация</b>				2		
<b>Экзамен</b>				8		
<b>Всего:</b>				<b>162</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины проходит в лаборатории 201 "Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений".

Оборудование лаборатории: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, комплект учебно-методической документации.

Технические средства обучения: персональные компьютеры, интерактивная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории инструментальных средств разработки: персональные компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), комплект учебно-методической документации, программное обеспечение (оболочки языков программирования).

### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **4.1 Печатные изделия:**

##### **Основные:**

О–1. Семакин И.Г., Шестаков А.П., Основы алгоритмизации и программирования. Практикум, учебник ТОП-50 - ИЦ Академия. 2018

О–2. Семакин И.Г., Шестаков А.П., Основы алгоритмизации и программирования. Практикум, учебник ТОП-50 - ИЦ Академия ЭБС Академия. 2018

##### **Дополнительные:**

Д–1. Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебник – М.: ИД "ФОРУМ"-ИНФРА-М, 2009.

Д–2. Канцедал С.А. Алгоритмизации и программирования: учебник – М.: ИД "ФОРУМ"-ИНФРА-М, 2008.

Д–3. Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И. Программное обеспечение: Учебное пособие – М.: ИД "ФОРУМ"-ИНФРА-М, 2006.

Д–4. Голицына О.Л., Партыка Т.Л., Попов И.И. Языки программирования: Учебное пособие – М.: ИД "ФОРУМ", 2008.

Д–5. Голицына О.Л., Попов И.И., Попов И.И. Программирование на языках высокого уровня: Учебное пособие – М.: ИД "ФОРУМ", 2008.

#### **4.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Начало программирования: Форма доступа: <http://www.pas1.ru>

2. *Единое окно доступа к общеобразовательным ресурсам – Электронная библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>*

3. *Семакин И.Г., Шестаков А.П., Основы алгоритмизации и программирования. Практикум, учебник ТОП-50 - ИЦ Академия. 2018, 25 подключений.*

4. *Семакин И.Г., Шестаков А.П., Основы алгоритмизации и программирования. Практикум, учебник ТОП-50 - ИЦ Академия ЭБС Академия. 2018, 15 подключений.*

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения</b>	Отлично- теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Хорошо- теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, некоторые умения сформированы не достаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены с ошибкой. Удовлетворительно - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,	Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях и их оценка. Оценка за владение тематической лексикой и т.д..
Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. Использовать программы для графического отображения алгоритмов. Определять сложность работы алгоритмов. Работать в среде программирования. Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Выполнять проверку, отладку кода программы.		
<b>знания:</b>		

<p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек программ.</p> <p>Объектно-ориентированное модель программирования, основные</p>	<p>необходимые умения в основном сформированы, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Неудовлетворительно - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполнение учебных заданий содержат глубокие ошибки</p>	
--	--	--

## 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
<p><b>Основание:</b></p> <p><b>Подпись лица, внесшего изменения</b></p>	