

**Частное профессиональное образовательное учреждение**

**«Сочинский финансово-юридический колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебной дисциплины ОП.04. Основы алгоритмизации и  
программирования  
специальность 09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

Сочи, 2021

[illegible]

**Утверждена**

**директор ЧПОУ СФЮК**

**«          » «        » 2022 г.**

**И.П. Перчикова Т.Е.**

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование утвержденного Приказом Минобрнауки России от № 1567, от 9 декабря 2016 г., профессиональный стандарт Программист регистрационный номер 4, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 679н и учебного плана специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, год набора 2021.

(ПОДПИСЬ)

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04. Основы алгоритмизации и программирования принадлежит к общепрофессиональному циклу, реализуется за счет обязательной и вариативной частей ОПОП (*вариативная часть, которая выделена курсивом, выполнена в соответствии с Профессиональным стандартом Программист регистрационный номер 4, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 679н*).

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины – способствовать формированию профессиональных компетенций (ПК) ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.4, ПК 2.5 общих компетенций (ОК) 1-5, 9, 10; личностных результатов (ЛР) 4, 13, 14, 18.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.
- *Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.*
- *Применять выбранные языки программирования для написания программного кода.*
- *Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода.*
- *Выявлять ошибки в программном коде.*
- *Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.*

**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 подпрограмм.
- Объектно-ориентированную 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.
- *Технологии программирования.*
- *Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.*
- *Методы и приемы отладки программного кода.*
- *Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений.*
- *Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.*

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

Максимальная учебная нагрузка 180 часов, в том числе:

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 112 (*из них 30 - вариативных*) часов;  
самостоятельной работы обучающегося 56 (*из них 34 – вариативных*) часа.

*30 аудиторных часов – на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части:*

*умений (практические занятия 4, 11, 14, 23, 27, 39, 45, 52, 54) и знаний (лекционные занятия 2, 3, 19, 36, 42, 49), необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника;*

*34 часа самостоятельной работы – на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>180</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>112</b>
в том числе:	
практические занятия	52
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>56</b>
Итоговая аттестация в форме экзамена – 3 семестр	
Итоговая аттестация в форме экзамена – 4 семестр	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Наименование разделов и тем	№ занятия	Дата	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1			2	3	4
<b>Раздел 1.</b>			<b>Введение в программирование</b>	<b>16</b>	ОК 1
<b>Тема 1.1. Языки программирования</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 2
	1		<b>Развитие языков программирования.</b>	<b>2</b>	ОК 3
	2		<i>Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Технологии программирования.</i>	<b>2</b>	ОК 4
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 1.</b> Знакомство со средой программирования.	<b>2</b>	ОК 5
	3		<i>Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.</i>	<b>2</b>	ОК 9
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 2.</b> Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.	<b>2</b>	ОК 10
	4		<i>ПЗ. Основные этапы решения задач на компьютере. Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</i>	<b>2</b>	ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.4 ПК 2.5 ЛР 04
<b>Тема 1.2. Типы данных</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 13 ЛР 14 ЛР 18
	5		<b>Типы данных.</b> Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.	<b>2</b>	
	6		<b>ПЗ. Составление программ линейной структуры.</b> Составление программ разветвляющейся структуры. Составление программ циклической структуры	<b>2</b>	
<b>Раздел 2.</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	ОК 1
<b>Тема 2.1.</b>	7		<b>Операции и выражения.</b>	<b>2</b>	ОК 2

Операторы языка программирования		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 3.</b> <i>Правила формирования и вычисления выражений. Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</i>	2	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.4 ПК 2.5 ЛР 04 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 18
	8	<b>ПЗ. Структура программы. Ввод и вывод данных.</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 4.</b> <i>Оператор присваивания. Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода.</i>	2	
	9	<b>Составной оператор.</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 5.</b> <i>Условный оператор. Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода.</i>	2	
	10	<b>Оператор выбора.</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 6.</b> <i>Цикл с постусловием. Цикл с предусловием.</i>	2	
	11	<b>ПЗ. Цикл с параметром. Вложенные циклы.</b> <i>Применять выбранные языки программирования для написания программного кода.</i>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 7.</b> <i>Массивы. Двумерные массивы. Применять выбранные языки программирования для написания программного кода.</i>	2	
	12	<b>ПЗ. Обработка одномерных массивов. Обработка двумерных массивов.</b>	2	
	13	<b>Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.</b>	2	
	14	<b>ПЗ. Работа со строками.</b> <i>Применять выбранные языки программирования для написания программного кода.</i>	2	
	15	<b>Структурированный тип данных – множество.</b>	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся № 8.</b> <i>Операции над множествами. Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</i>	2	
	16	<b>ПЗ. Работа с данными типа множество.</b>	2	



	17		<b>Комбинированный тип данных – запись.</b>	<b>2</b>	
	18		<b>ПЗ. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа</b>	<b>2</b>	
	19		<i>Типизированные файлы. Технологии программирования.</i>	<b>2</b>	
			<i>Самостоятельная работа обучающихся № 9. Нетипизированные файлы. Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений.</i>	<b>2</b>	
<b>Раздел 3.</b>				<b>28</b>	
			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. Процедуры и функции</b>	20		<b>Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм.</b>	<b>2</b>	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.4 ПК 2.5 ЛР 04 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 18
			<i>Самостоятельная работа обучающихся № 10. Область видимости и время жизни переменной.</i>	<b>2</b>	
	21		<b>ПЗ. Механизм передачи параметров. Организация функций.</b>	<b>2</b>	
			<i>Самостоятельная работа обучающихся № 11. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. Технологии программирования.</i>	<b>2</b>	
	22		<b>ПЗ. Применение рекурсивных функций.</b>	<b>2</b>	
	23		<i>ПЗ. Программирование модуля. Создание библиотеки подпрограмм. Применять выбранные языки программирования для написания программного кода.</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.2. Структуризация в программировании</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	24		<b>Основы структурного программирования.</b>	<b>2</b>	
			<i>Самостоятельная работа обучающихся № 12. Методы структурного программирования. Технологии программирования.</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.3. Модульное программирование</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	25		<b>Модульное программирование.</b>	<b>2</b>	
			<i>Самостоятельная работа обучающихся № 13. Понятие модуля. Структура модуля. Технологии программирования.</i>	<b>2</b>	

			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 14.</b> Стандартные модули.	<b>2</b>	
	26		<b>ПЗ. Анализ структуры модуля Компиляция и компоновка программы.</b>	<b>2</b>	
	27		<i>ПЗ. Применение стандартных модулей. Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода.</i>	<b>2</b>	
			<b>Консультация</b>	<b>2</b>	
			<b>Экзамен</b>	<b>6</b>	
<b>Раздел 4</b>			<b>Основные конструкции языков программирования</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 4.1</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
<b>Указатели.</b>	28		<b>Указатели. Описание указателей.</b>	<b>2</b>	
			<i>Самостоятельная работа обучающихся № 15.</i> <i>Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти.</i> <i>Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода.</i>	<b>2</b>	
	29		<b>ПЗ. Создание и удаление динамических переменных.</b>	<b>2</b>	
			<i>Самостоятельная работа обучающихся № 16.</i> <i>Структуры данных на основе указателей. Технологии программирования.</i>	<b>2</b>	
	30		<b>Применение структуры данных на основе указателей.</b>	<b>2</b>	
	31		<b>Задача о стеке.</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 5</b>				<b>72</b>	
			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	32		<b>История развития ООП.</b>	<b>2</b>	

Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 17.</b> <i>Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Технологии программирования.</i>	2	ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.4 ПК 2.5 ЛР 04 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 18
	33		<b>ПЗ. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.</b>	2	
	34		<b>Классы объектов.</b>	2	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 18.</b> <i>Компоненты и их свойства.</i>	2	
	35		<b>Событийно-управляемая модель программирования.</b>	2	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 19.</b> <i>Компонентно-ориентированный подход. Технологии программирования.</i>	2	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.			<b>Содержание учебного материала</b>	14	
	36		<b>Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Методы и приемы отладки программного кода.</b>	2	
	37		<b>Интерфейс среды разработчика:</b> характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 20.</b> <i>Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.</i>	2	
	38		<b>ПЗ. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.</b>	2	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 21.</b> <i>Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.</i>	2	
	39		<b>ПЗ. Настройка среды и параметров проекта. Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода.</b>	2	
	40		<b>ПЗ. Создание процедур на основе событий.</b> <b>Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.</b> Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и	2	

			системы меню.		
<b>Тема 5.3. Визуальное событийно- управляемое программирование</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	41		<b>Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.</b>	<b>2</b>	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 22.</b> Дополнительные элементы управления.	<b>2</b>	
	42		<i>Свойства компонентов. Виды свойств. Технологии программирования.</i>	<b>2</b>	
	43		<b>ПЗ. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.</b>	<b>2</b>	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 23.</b> События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	<b>2</b>	
	44		<b>ПЗ. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.</b>	<b>2</b>	
	45		<i>ПЗ. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода.</i>	<b>2</b>	
<b>Тема 5.4 Разработка оконного приложения</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	46		<b>Разработка функционального интерфейса приложения.</b>	<b>2</b>	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 24.</b> Создание интерфейса приложения.	<b>2</b>	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 25.</b> <i>Разработка интерфейса приложения. Применять выбранные языки программирования для написания программного кода.</i>	<b>2</b>	
	47		<b>Разработка функциональной схемы работы приложения.</b>	<b>2</b>	
	48		<b>ПЗ. Разработка игрового приложения.</b>	<b>2</b>	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 26.</b> <i>Тестирование, отладка приложения. Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.</i>	<b>2</b>	

	49		<i>Компиляция и запуск приложения. Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.</i>	2	
<b>Тема 5.5 Этапы разработки приложений</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	50		<b>Разработка приложения.</b>	2	
			<i>Самостоятельная работа обучающихся № 27. Проектирование объектно-ориентированного приложения. Применять выбранные языки программирования для написания программного кода.</i>	2	
	51		<b>ПЗ. Создание интерфейса пользователя.</b>	2	
	52		<i>ПЗ. Тестирование, отладка приложения. Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.</i>	2	
	53		<b>ПЗ. Программирование приложений.</b>	2	
<b>Тема 5.6 Иерархия классов.</b>			<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся № 28.</b> Перегрузка методов. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
	54		<i>ПЗ. Тестирование и отладка приложения. Решение задач. Выявлять ошибки в программном коде.</i>	2	
			<b>Консультация</b>	2	
			<b>Экзамен</b>	6	
<b>Всего:</b>				<b>180</b>	

Примечания:

- 1) используемые сокращения: ПЗ – практическое занятие
- 2) учебные занятия, без указания вида – считать лекционными
- 3) самостоятельная работа обучающихся – это учебная деятельность обучающихся без непосредственного контакта с преподавателем согласно установленного расписания в аудиториях колледжа или дистанционно

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- компьютеры, установленные в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор;
- Таблицы.

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий:**

Интернет – ресурсы:

1. ЭБС ЮРАЙТ [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru):

1. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 105 с.

2. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 322 с.

3. Нагаева, И. А. Программирование: Delphi : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Нагаева, И. А. Кузнецов ; под редакцией И. А. Нагаевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с.

4. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с.

5. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с.

6. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 137 с.

7. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/454452>

8. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с.

9. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Перечень <b>умений</b>, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</li> <li>• Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</li> <li>• Определять сложность работы алгоритмов.</li> <li>• Работать в среде программирования.</li> <li>• Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</li> <li>• Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</li> <li>• Выполнять проверку, отладку кода программы.</li> <li>• <i>Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</i></li> <li>• <i>Применять выбранные языки программирования для написания программного кода.</i></li> <li>• <i>Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода.</i></li> <li>• <i>Выявлять ошибки в программном коде.</i></li> <li>• <i>Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.</i></li> </ul> <p>Перечень <b>знаний</b>, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Понятие алгоритмизации,</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные</p>	<p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестирование.</li> <li>• Самостоятельная работа.</li> <li>• Защита реферата</li> <li>• Практическое занятие</li> <li>• Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента)</li> <li>• Оценка выполнения практического задания (работы)</li> <li>• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией</li> <li>• Решение ситуационной задачи</li> <li>• Экзамен</li> </ul>



<p>свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</li> <li>• Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</li> <li>• Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</li> <li>• Объектно-ориентированную 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.</li> <li>• Технологии программирования.</li> <li>• Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач.</li> <li>• Методы и приемы отладки программного кода.</li> <li>• Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждений.</li> <li>• Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода.</li> </ul>	<p>учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--