

**Автономная некоммерческая организация профессионального образования  
«Колледж мировой экономики и передовых технологий»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины ОП. 04. Основы алгоритмизации и программирования

по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

форма обучения очная,  
квалификация – программист

Москва – 2023

## ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией  
математических дисциплин и ИТ-  
технологий

Протокол от 21 апреля 2023 г. № 8

Председатель ПЦК

 /Рядинская Л.В.


## РАССМОТРЕНА

на заседании Педагогического совета

Протокол от 28 апреля 2023 г. № 5

Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта по специальности среднего  
профессионального образования  
**09.02.07 Информационные системы и  
программирование**

Заместитель директора по методической  
работе

 / Ю.И. Богомолова/  
Подпись Ф.И.О

### Разработчик:

Рядинская Л.В., преподаватель АНО ПО «Колледж мировой экономики и передовых технологий»

## СОДЕРЖАНИЕ

<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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ 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. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

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.

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

Цель изучаемой дисциплины:

формирование способности осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; получение знаний и навыков программирования на языке высокого уровня, самостоятельное приобретение с помощью информационных технологий и использование в практической деятельности новых знаний и умений.

Задачи изучения дисциплины:

- анализу и алгоритмизации решаемых задач;
- оформлению решения задачи в графическом виде (в виде схем алгоритмов);
- программированию любого алгоритма, задачи, метода;
- проектированию и отладке достаточно сложных программ;
- тестированию и оптимизации разработанного программного продукта.

В результате освоения дисциплины обучающийся *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 подпрограмм.

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.

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

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

Занятия во взаимодействии с преподавателем – 148 часов;

Самостоятельной работы обучающегося – 14 часов.

Форма итоговой аттестации: **экзамен**

При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация рабочей программы учебной дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 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>
<b>Занятия во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>148</b>
в том числе:	
теоретические занятия	60
лабораторные занятия ( <i>не предусмотрены</i> )	-
практические занятия	76
контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )	-
курсовая работа (проект) ( <i>не предусмотрено</i> )	-
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) ( <i>не предусмотрено</i> )	
<i>Составление статьи</i>	4
<i>Составление таблиц</i>	2
<i>Решение упражнений</i>	6
<i>Создание электронного пособия</i>	2
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме экзамена	8

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

Наименование разделов и тем	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. Введение в программирование</b>			ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	
<b>Тема 1.1.</b> Языки программирования	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Развитие языков программирования. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования.		2
	2	Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере		2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
<b>Тема 1.2.</b> Типы данных.	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	
	1	Типы данных. Простые типы данных.		2
	2	Производные типы данных. Структурированные типы данных.		2
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>			-
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>			-
	1	Составление статьи на тему: «Порядок разработки программы».		2

	2	Составление статьи на тему «Базовые конструкции структурного программирования».	2		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Операторы языка программирования	1	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.	2	ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5	
	2	Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.	2		
	3	Массивы. Двумерные массивы.	2		
	4	Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.	2		
	5	Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.	2		
	6	Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.	2		
	Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )			-	
	Практические занятия				
	1	Знакомство со средой программирования.	2		
	2/3	Составление программ линейной структуры.	4		
	4/5	Составление программ разветвляющейся структуры.	4		
	6/7	Составление программ циклической структуры.	4		
	8	Обработка одномерных массивов	2		
	№9	Обработка двумерных массивов	2		
	№10-11	Обработка символьных строк	4		
№12	Работа с текстовыми файлами.	2			
№13	Работа с двоичными файлами.	2			
№14	Составление программ на типизированные файлы.	2			
№15	Составление программ на нетипизированные файлы.	2			
Контрольные работы ( <i>не предусмотрены</i> )			-		
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся					



	№3	«Виды и описание алгоритмов». (Составление таблицы) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	
	№4	Выполнение упражнений на программирование с условиями Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2	
	№5	Выполнение упражнений на программирование с циклами Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	2	
	№6	Решение задач с массивами Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Процедуры и функции	1	Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.	2	ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2	Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия			
	№16	Организация процедур.	2	
	№17	Организация функций.	2	
	№18	Применение рекурсивных функций.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>			
<b>Тема 3.2.</b> Структуризация в программировании	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1	Основы структурного программирования.	2	
	2	Методы структурного программирования.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>		-	

	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
<b>Тема 3.3.</b> Модульное программирование	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля.	2	
	2	Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.		
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практическое занятие			
	№19	Программирование модуля.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		-	
<b>Раздел 4</b>	<b>Основные конструкции языков программирования</b>			
<b>Тема 4.1</b> Указатели	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1	Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти.	2	
	2	Создание и удаление динамических переменных. Структуры данных на основе указателей. Задача о стеке.	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия		-	
	№20	Программирование модуля.	2	
	№21	Создание библиотеки подпрограмм	2	
	№22	Использование указателей для организации связанных списков. Создание и удаление динамических переменных	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
<b>Раздел 5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 5.1</b> Основные принципы объектно-ориентированного	1	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2	ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2	Классы объектов. Компоненты и их свойства. Событийно-	2	

программирования (ООП)		управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.		
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		Практические занятия <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	-	
	1	Создание электронного пособия на тему: «Компоненты и их свойства.»	2	
<b>Тема 5.2</b> Интегрированная среда разработчика.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.	2	ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2	Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	2	
	3	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
	4	Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта. Настройка среды и параметров проекта.	2	
		Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		
		Практические занятия		
	№23	Изучение интегрированной среды разработчика.	2	
	№24	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	2	
	№25	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	2	
		Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>	-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>			
<b>Тема 5.3.</b> Визуальное событийно-	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. Дополнительные	2	ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5

управляемое программирование		элементы управления. Свойства компонентов.		ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	2	Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.	2	
	Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )		-	
	Практические занятия			
	№26	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.	2	
	№27	Создание процедур на основе событий.	2	
	№28/29	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	4	
	№30/31	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	4	
	№32	Разработка функциональной схемы работы приложения.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся ( <i>не предусмотрены</i> )				
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1	Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения. Разработка функциональной схемы работы приложения. Разработка игрового приложения.	2	
	Лабораторные работы ( <i>не предусмотрены</i> )		-	
	Практические занятия			
	№33	Разработка оконного приложения с несколькими формами.	2	
	№34	Разработка игрового приложения.	2	
	Контрольные работы (не предусмотрены)		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся ( <i>не предусмотрены</i> )			
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5
	1	Разработка приложения. Проектирование объектно-ориентированного приложения.	2	
	2	Создание интерфейса пользователя. Тестирование, отладка приложения.	2	

	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>			ПК 2.4, 2.5
	Практическое занятие			
	35	Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>		-	
Тема 5.6 Иерархия классов.	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 1, ОК 2 ОК 4, ОК 5 ОК 9, ПК 1.1- ПК 1.5 ПК 2.4, 2.5
	1	Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.	2	
	2	Перегрузка методов. Тестирование и отладка приложения. Решение задач	2	
	Лабораторные работы <i>(не предусмотрены)</i>		-	
	Практические занятия			
	36	Создание наследованного класса.	2	
	37	Классы и объекты.	2	
	38	Составление начальной иерархии и структуры классов.	2	
	Контрольные работы <i>(не предусмотрены)</i>			
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся <i>(не предусмотрены)</i>			
		Консультации	4	
		Экзамен	8	
		<b>Всего</b>	<b>162</b>	

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

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория программирования и баз данных.

Оборудование учебного кабинета:

1. комплекты специализированной учебной мебели;
2. маркерная доска.

Технические средства обучения:

1. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
2. Лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL for Windows, Android Studio.
3. Доступы с компьютеров каб. 405 к серверу в каб. 110 (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer).
4. проектор;
5. экран.

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

**Перечень учебных изданий, дополнительной литературы,**

**Интернет-источников**

Основные источники:

1. 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, 2021. – 137 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07321-8. – URL : <https://urait.ru/bcode/473347>

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, 2021. – 322 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10772-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/475228>

#### Дополнительные источники:

1. Трофимов, В. В. Алгоритмизация и программирование : учебник для вузов / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 137 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07834-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/471125>
2. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С#: учебное пособие для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 322 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09796-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/475189>
3. Кудрявцева, И. А. Программирование: комбинаторная логика: учебное пособие для вузов / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 524 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10620-6. – URL: <https://urait.ru/bcode/430924>
4. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс С#: учебник для вузов / В. В. Подбельский. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 369 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10616-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/450868>
5. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 171 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12461-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/470405>
6. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019: учебное пособие для вузов / А. А. Казанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 171 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-12022-6. – URL: <https://urait.ru/bcode/470200>
7. Паронджанов, В. Д. Алгоритмические языки и программирование: ДРАКОН: учебное пособие для вузов / В. Д. Паронджанов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 436 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13146-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/449292>
8. Паронджанов, В. Д. Алгоритмические языки и программирование: ДРАКОН: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Д. Паронджанов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 436 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14733-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/479825>

#### Интернет источники:

1. Системы и средства информатики, электронный журнал [Электронный ресурс] / Электронные данные. Режим доступа: <http://www.ipiran.ru/journal/collected/>

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися докладов, сообщений, компьютерных презентаций.

Обучение по дисциплине ОП. 04. Основы алгоритмизации и программирования завершается итоговой аттестацией в форме экзамена.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.</p> <p>Использовать программы для графического отображения алгоритмов.</p> <p>Определять сложность работы алгоритмов.</p> <p>Работать в среде программирования.</p> <p>Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.</p> <p>Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.</p> <p>Выполнять проверку, отладку кода программы.</p>	<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>Опрос (устный/письменный)</p> <p>- тестирование;</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента).</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы);</p> <p>Оценка внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.</p>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</p> <p>Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.</p> <p>Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <p>Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</p> <p>Объектно-ориентированную модель программирования,</p>	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,</p>	



<p>основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.</p>	<p>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 учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--