

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2026 20:11:00
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480274b5c18395ea

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
политехнический колледж филиала федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»
в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия информационных и математических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

Р.И. Екутеч
« 26 » 06 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
Наименование специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника программист
Форма обучения очная (на базе основного общего образования)

Яблоновский, 2024

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Составитель рабочей программы:

преподаватель


(подпись)

П.В. Николаев

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных и математических дисциплин

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

«26» 06 2024г.

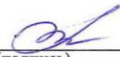

(подпись)

Р.Я. Шарпан

СОГЛАСОВАНО:

Зам. дир. по СПО и ВР филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

«26» 06 2024г.


(подпись)

Е.С. Мальцева

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15
7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММУ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования (далее – программа) является составной частью основной профессиональной образовательной программы филиала МГТУ в поселке Яблоновском в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования входит в состав общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

У1- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

У2 - Использовать программы для графического отображения алгоритмов.

У3 - Определять сложность работы алгоритмов.

У4 - Работать в среде программирования.

У5 - Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

У6 - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.

У7 - Выполнять проверку, отладку кода программы.

знать:

31 - Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.

32 - Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.

33 - Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.

34 - Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм

35 - 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.

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Образовательная и воспитательная деятельность направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

4.2. Профессиональные компетенции

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 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.

1.5. Количество часов на освоение программы:

максимальная учебная нагрузка обучающегося –240 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося –240 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	3 семестр	4 семестр
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	240	110	130
в том числе			
теоретические занятия (Л)	48	26	22
практические занятия (ПЗ)	1180	78	102
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)			
Консультации			
Промежуточная аттестация	12	6	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость	240	110	130

2.2. Тематический план учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации программирования

№ п/п	Шифр и № занятия	Наименование тем	Макс. учебная нагрузка на студента, час.	Количество часов				Промежуточная аттестация
				Теоретические занятия	Практические занятия	Консультации	Самостоятельная работа обучающихся	
Раздел 1.Основы алгоритмизации							-	
Тема 1.1. Понятие и свойства алгоритма								
1.	Л1	Понятие алгоритма, его свойства. Сущность алгоритмизации вычислительного процесса. Способы описания алгоритмов.	2	2	-	-	-	-
Тема1.2. Описание алгоритма в виде блок-схем								
2.	Л2-3	Структурный подход к разработке алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Программные средства для графического отображения алгоритмов.	4	4	-	-	-	-
3.	ПЗ1-3	Разработка блок-схемы линейного алгоритма.	6	-	6	-	-	-
4.	ПЗ4-6	Разработка блок-схем циклических алгоритмов.	6	-	6	-	-	-
5.	ПЗ7-9	Графическое отображение алгоритмов с помощью программных средств.	6	-	6	-	-	-
Тема 1.3.Данные в алгоритмическом процессе								
6.	Л4-5	Основные базовые типы данных и их характеристика. Структурированные типы данных и их характеристика. Понятие массива. Основные алгоритмы обработки массивов.	4	4	-	-	-	-
7.	ПЗ10-12	Разработка блок-схем алгоритмов обработки массивов.	6	-	6	-	-	-
8.	Л6-7	Основные базовые типы данных и их характеристика. Структурированные типы данных и их характеристика. Понятие массива. Основные алгоритмы обработки массивов.	4	4	-	-	-	-
Тема 1.4.Подчиненные алгоритмы								

9.	Л8	Понятие подалгоритма. Модульный подход к разработке алгоритмов. Правила выделения и оформления подалгоритма. Выполнение подалгоритма. Функции и процедуры.	2	2	-	-	-	-
10.	ПЗ13-15	Разработка блок-схем алгоритмов с использованием подалгоритмов.	2	-	6	-	-	-
Тема 1.5.Сложность алгоритмов								
11.	ПЗ16-18	Определение сложности алгоритмов.	6	-	6	-	-	-
Раздел 2. Введение в программирование на языке C#								
Тема 2.1.Средства программирования								
12.	Л9	Развитие языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда программирования. Жизненный цикл программы. Программный продукт и его характеристики.	2	2	-	-	-	-
Тема 2.2.Основные понятия языка								
13.	Л10	Назначение языка. Состав языка. Типы данных. Переменные и константы, объявление переменных и констант. Инициализация переменных.	2	2	-	-	-	-
Раздел 3.Программирование на языке C#								
Тема 3.1.Операторы языка программирования								
14.	Л11-12	Операции и выражения. Составной оператор. Операторы ввода/вывода данных. Условные операторы. Циклические операторы. Массивы	4	4	-	-	-	-
15.	ПЗ19-21	Разработка программ линейной структуры.	6	-	6	-	-	-
16.	ПЗ22-24	Разработка программ разветвляющейся структуры.	6	-	6	-	-	-
17.	ПЗ25-27	Разработка программ циклической структуры.	6	-	6	-	-	-
18.	ПЗ28-30	Составление программ обработки одномерных массивов.	6	-	6	-	-	-
19.	Л13	Строки. Стандартные процедуры и функции работы со строками.	2	2	-	-	-	-
20.	ПЗ31-33	Разработка программ обработки строк.	6	-	6	-	-	-
21.	Л14	Структурированный тип данных – множество. Операции над	2	2	-	-	-	-

		множествами						
22.	ПЗ34-36	Разработка программ работы с множествами	6	-	6	-	-	-
23.	Л15	Динамическое выделение памяти. Указатели.	2	2	-	-	-	-
24.	ПЗ37-39	Разработка программ с использованием указателей.	6	-	6	-	-	-
25.	Л 16	Операции и выражения. Составной оператор. Операторы ввода/вывода данных. Условные операторы. Циклические операторы. Массивы	2	2	-	-	-	-
26.	ПЗ40-42	Разработка программ линейной структуры.	6	-	6	-	-	-
27.	ПЗ43-45	Разработка программ разветвляющейся структуры.	6	-	6	-	-	-
Тема 3.2 Структуры и классы. Файлы								
28.	Л17	Структура как комбинированный тип данных. Использование конструктора экземпляра и других методов при работе со структурами.	2	2	-	-	-	-
29.	Л18	Понятие класса. Операции класса. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа.	2	2	-	-	-	-
30.	ПЗ46-48	Разработка программ обработки массива структур.	6	-	6	-	-	-
31.	ПЗ49-51	Разработка программ работы с файлами.	6	-	6	-	-	-
32.	ПЗ52-54	Разработка программ с использованием классов.	6	-	6	-	-	-
Тема 3.3. Функции и процедуры								
33.	Л19	Функции и процедуры. Объявление. Вызов процедур и функций. Рекурсия.	2	2	-	-	-	-
34.	ПЗ55-57	Разработка программ с использованием процедур.	6	-	6	-	-	-
35.	ПЗ58-60	Разработка программ с использованием функций.	6	-	6	-	-	-
36.	ПЗ61-62	Разработка рекурсивных функций.	4	-	4	-	-	-
Тема 3.4. Модульное программирование								
37.	Л20	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.	2	2	-	-	-	-

38.	ПЗ63-64	Программирование модуля.	4	-	4	-	-	-
Раздел 4.Объектно-ориентированное программирование (ООП)								
Тема 4.1.Базовые понятия ООП								
39.	Л21-22	Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Классы объектов.	4	4	-	-	-	-
Тема 4.2.Визуальное программирование								
40.	Л23-24	Интегрированная среда разработки. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	4	4	-	-	-	-
41.	ПЗ65-67	Изучение и настройка интегрированной среды разработки.	6	-	6	-	-	-
42.	ПЗ68-70	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	6	-	6	-	-	-
43.	ПЗ71-73	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	6	-	6	-	-	-
44.	ПЗ74-75	Создание процедур на основе событий.	4	-	4	-	-	-
45.	ПЗ76-77	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	6	-	4	-	-	-
46.	ПЗ78-79	Создание проекта с использованием структурированных компонентов.	6	-	4	-	-	-
47.	ПЗ80-81	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	6	-	4	-	-	-
Тема 4.3.Разработка оконного приложения								
48.	ПЗ82-83	Разработка функционального интерфейса и функциональной схемы работы приложения.	6	-	4			
49.	ПЗ84-85	Разработка оконного приложения с несколькими формами.	6	-	4	-	-	-
50.	ПЗ86-87	Разработка интерфейса приложения. Компиляция и запуск приложения.	4	-	4	-	-	-
51.	ПЗ88	Деловая игра «Разработка интерфейса приложения. Компиляция и запуск приложения»	2	-	2	-	-	-

52.	ПЗ 89-90	Тестирование и отладка приложения.	4	-	4	-	-	-
	ИТОГО		240	48	180			

2.2. Тематический план 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
Раздел 1. Основы алгоритмизации			31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
Тема 1.1. Понятие и свойства алгоритма	Содержание учебного материала 1. Понятие алгоритма, его свойства. Сущность алгоритмизации вычислительного процесса. Способы описания алгоритмов.		
Тема 1.2. Описание алгоритма в виде блок-схем	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Структурный подход к разработке алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Программные средства для графического отображения алгоритмов.	4	
	Практические занятия		
	Разработка блок-схемы линейного алгоритма.	6	
	Разработка блок-схем циклических алгоритмов.	6	
	Графическое отображение алгоритмов с помощью программных средств.	6	
Тема 1.3. Данные в алгоритмическом процессе	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Основные базовые типы данных и их характеристика. Структурированные типы данных и их характеристика. Понятие массива. Основные алгоритмы обработки массивов.	4	
	Основные базовые типы данных и их характеристика. Структурированные типы данных и их характеристика. Понятие массива. Основные алгоритмы обработки массивов.	4	

	Практические занятия		
	Разработка блок-схем алгоритмов обработки массивов.	6	
Тема 1.4. Подчиненные алгоритмы	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Понятие подалгоритма. Модульный подход к разработке алгоритмов. Правила выделения и оформления подалгоритма. Выполнение подалгоритма. Функции и процедуры.	2	
	Практические занятия		
	Разработка блок-схем алгоритмов с использованием подалгоритмов.	6	
Тема 1.5. Сложность алгоритмов	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Практические занятия		
	Определение сложности алгоритмов.	6	
Раздел 2. Введение в программирование на языке C#			
Тема 2.1. Средства программирования	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Развитие языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда программирования. Жизненный цикл программы. Программный продукт и его характеристики.	2	
Тема 2.2. Основные понятия языка	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Назначение языка. Состав языка. Типы данных. Переменные и константы, объявление переменных и констант. Инициализация переменных.	2	
Раздел 3. Программирование на языке C#			
Тема 3.1. Операторы языка программирования	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Операции и выражения. Составной оператор. Операторы ввода/вывода данных. Условные операторы. Циклические операторы. Массивы	4	
	Строки. Стандартные процедуры и функции работы со строками.	2	

	Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами	2	
	Операции и выражения. Составной оператор. Операторы ввода/вывода данных. Условные операторы. Циклические операторы. Массивы	2	
	Динамическое выделение памяти. Указатели.		
	Практические занятия		
	Разработка программ линейной структуры.	6	
	Разработка программ разветвляющейся структуры.	6	
	Разработка программ циклической структуры.	6	
	Составление программ обработки одномерных массивов.	6	
	Разработка программ обработки строк.	6	
	Разработка программ работы с множествами	6	
	Разработка программ с использованием указателей.	6	
	Разработка программ линейной структуры.	6	
	Разработка программ разветвляющейся структуры.	6	
Тема 3.2 Структуры и классы. Файлы	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Структура как комбинированный тип данных. Использование конструктора экземпляра и других методов при работе со структурами	2	
	Понятие класса. Операции класса. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа	2.	
	Практические занятия		
	Разработка программ обработки массива структур.	6	
	Разработка программ работы с файлами.	6	
	Разработка программ с использованием классов.	4	
Тема 3.3. Функции и процедуры	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Функции и процедуры. Объявление. Вызов процедур и функций. Рекурсия.	2	
	Практические занятия		
	Разработка программ с использованием процедур.	4	

	Разработка программ с использованием функций.	4	
	Разработка рекурсивных функций.	4	
Тема 3.4. Модульное программирование	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.	2	
	Практические занятия		
	Программирование модуля.	4	
Раздел 4.Объектно-ориентированное программирование (ООП)			31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
Тема 4.1.Базовые понятия ООП	Содержание учебного материала		
	Теоретические занятия		
	Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Классы объектов.	4	
Тема 4.2.Визуальное программирование	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Теоретические занятия		
	Интегрированная среда разработки. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	4	
	Изучение и настройка интегрированной среды разработки.	4	
	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.	4	
	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.	4	
	Создание процедур на основе событий.	4	
	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.	4	
	Создание проекта с использованием структурированных компонентов.	4	
	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.	4	
Тема 4.3.Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала		31-35, У1-У7, ОК01, ОК02, ОК04, ОК05,
	Практические занятия		

	Разработка функционального интерфейса и функциональной схемы работы приложения.	4	ОК09, ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.4, ПК2.5
	Разработка оконного приложения с несколькими формами.	4	
	Разработка интерфейса приложения. Компиляция и запуск приложения.	4	
	Деловая игра «Разработка интерфейса приложения. Компиляция и запуск приложения»	2	
	Тестирование и отладка приложения.	4	
	Промежуточная аттестация	12	
Всего:		240	

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
апрель 2026г. Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Деловая игра «Разработка интерфейса приложения. Компиляция и запуск приложения»	Групповая	П.В.Николаев	Сформированность ОК05, ОК09

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория программирования и баз данных:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкаф для хранения раздаточного дидактического материала и др.;
- маркерная доска;
- персональные компьютеры обучающихся – 10 шт.;
- персональный компьютер преподавателя;
- МФУ;
- переносное мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные электронные издания

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — URL: <https://urait.ru/bcode/539994>

Дополнительные источники

1. 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, 2024. — 322 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/541725>

2. Канцедаль, С.А. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Канцедаль. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 352 с. - ЭБС «Znaniyum.com» - Режим доступа: <https://znaniyum.com/catalog/document?id=364617>

3. Куликов, А. И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики : учебное пособие для СПО / А. И. Куликов, Т. Э. Овчинникова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 230 с.— URL: <https://profspo.ru/books/102182>

4. Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие /

Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с.— URL: <https://profspo.ru/books/67689>

5. Фризен, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.NET) [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Г. Фризен. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 392 с. - ЭБС «Znaniium.com» - Режим доступа: <https://znaniium.com/catalog/document?id=417233>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты обучения и воспитания	Критерии оценки	Методы оценки
31 - Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:
32 - Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	- активное участие в ходе занятия;
33 - Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач.	- устный и письменный опрос;
34 - Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	- задания для самостоятельной работы;
35 - 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.		- выполнение творческой работы
У1 - Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы
У2 - Использовать программы для		

графического отображения алгоритмов.	стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	дисциплины студента и оценка достижения результата через: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы; - выполнение практической работы; - выполнение творческой работы
У3 - Определять сложность работы алгоритмов.		
У4 - Работать в среде программирования.		
У5 - Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.		
У6 - Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.		
У7 - Выполнять проверку, отладку кода программы.		

6. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование лаборатории программирования и баз данных для обучающихся с различными видами ограничения здоровья.

Оснащение лаборатории программирования и баз данных должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра, использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижной регулируемой партой.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Применяемые при реализации рабочей программы дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставаний обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

7. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе
за _____ / _____ учебный год

В рабочую программу дисциплины _____

Специальности _____ 09.02.07 Информационные системы и программирование

вносятся следующие дополнения и изменения

Дополнения и изменения внес _____
подпись И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой)
комиссии _____

« _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель предметной
(цикловой) комиссии _____
подпись И.О. Фамилия