

Министерство образования Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Ирбитский мотоциклетный техникум» (ГАПОУ СО «ИМТ»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО «ИМТ»

 - С.А. Катцина



**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
(ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

2025 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная
техника ГАПОУ СО «ИМТ»
Протокол № 9
от «23» апреля 2025 г
Руководитель УГС Е.А.Кузеванова

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по учебно-
методической работе ГАПОУ СО «ИМТ»
Е.С.Прокопьев
«19» мая 2025 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**
**09.02.07 Информационные системы и программирование
(ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Разработчик: М.Ю.Коновалов, преподаватель ГАПОУ СО «ИМТ»

Рецензент: Е.С. Прокопьев, зам. директора по УМР ГАПОУ СО «ИМТ»

Рабочая программа дисциплины ОП 04 Основы алгоритмизации и программирования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1547, а также рабочей программой воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В рабочей программе раскрывается содержание дисциплины, указываются тематика практических работ, виды самостоятельных работ, формы и методы текущего контроля учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся, формирования общих и профессиональных компетенций, личностных результатов обучающихся, рекомендуемые учебные пособия.

ГАПОУ СО «ИМТ», г. Ирбит, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	с.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07. Информационные системы и программирование укрупненной группы 09.00.00. Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования изучается при освоении образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) 09.02.07. Информационные системы и программирование, при очной форме обучения. Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и профессиональной переподготовки).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования входит в обязательную часть ППССЗ, является дисциплиной общепрофессионального цикла.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
OK 1 OK 2 OK 4 OK 5 OK 9 ПК 2.4, ПК 2.5	<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>.</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, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения</p>

В результате освоения дисциплины *ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования* обучающийся осваивает компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения ¹
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

¹Приведенные знания и умения имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)

OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ЛР 14	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	
ЛР 17	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	
ЛР 19	Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	
ЛР 20	Способный творчески подходить к решению профессиональных задач	
ЛР 22	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие с учетом актуальной экономической ситуации Свердловской области.	
ЛР 25	Понимающий свои профессиональные позиции, пути достижения и профессиональные перспективы, выражающий готовность к самореализации в профессиональном плане	
ЛР 28	Осознающий необходимость своего профессионального развития	

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
<i>в том числе:</i>	
теоретическое обучение	36
практические занятия (в том числе):	54
Тема 1.1. Языки программирования	2
Тема 1.2. Типы данных	2
Тема 2.1. Операторы языка программирования	8
Тема 3.1. Процедуры и функции	4
Тема 3.2. Структуризация в программировании	2
Тема 3.3. Модульное программирование	6
Тема 4.1 Указатели.	6
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	4
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	4
Тема 5.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	4
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	4

Тема 5.5 Этапы разработки приложений	4
Тема 5.6 Иерархия классов.	4
Самостоятельная работа	4
Консультации	8
Промежуточная аттестация в третьем семестре в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание 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	
Раздел 1.	Введение в программирование		
Тема 1.1. Языки программирования	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Развитие языков программирования.</p> <p>2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы.</p> <p>3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики.</p> <p>4. Основные этапы решения задач на компьютере.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	2	OK 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
Тема 1.2. Типы данных	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Типы данных. Простые типы данных. Производные типы данных. Структурированные типы данных.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	2	OK 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Раздел 2.	Содержание учебного материала	2	OK 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
Тема 2.1. Операторы языка программирования	<p>1. Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.</p> <p>2. Условный оператор. Оператор выбора.</p> <p>3. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.</p> <p>4. Массивы. Двумерные массивы. Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками.</p> <p>5. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.</p> <p>6. Комбинированный тип данных – запись. Файлы последовательного доступа. Файлы прямого доступа</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	8	OK 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей
Раздел 3.	Содержание учебного материала		
Тема 3.1. Процедуры и функции	<p>1. Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций.</p> <p>2. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.</p>	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	социального и культурного контекста. ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Содержание учебного материала	2	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности ЛР 14 Готовый соответствовать ожиданиям
	1. Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2	
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала	2	работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость ЛР 17 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 19
	1. Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы.	2	
	2. Стандартные модули.	2	
Раздел 4	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость ЛР 17 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 19
	Основные конструкции языков программирования	2	
Тема 4.1 Указатели.	Содержание учебного материала	2	работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость ЛР 17 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 19
	1. Указатели. Описание указателей. Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти. Создание и удаление динамических переменных.	2	
	2. Структуры данных на основе указателей.	2	
Раздел 5	3. Задача о стеке.	2	работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость ЛР 17 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 19
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала	4	работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость ЛР 17 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 19
	1. История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.	4	
	2. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	4	
Тема 5.2 Интегрированная среда разработчика.	3. Классы объектов. Компоненты и их свойства.	4	работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость ЛР 17 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 19
	4. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
Тема 5.3. Визуальное	Содержание учебного материала	4	работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость ЛР 17 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 19
	1. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.	4	
	2. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов.	4	
Тема 5.3. Визуальное	3. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта.	4	работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость ЛР 17 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 19
	4. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	4	
	5. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.	4	
Тема 5.3. Визуальное	6. Настройка среды и параметров проекта.	4	работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость ЛР 17 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности ЛР 19
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
Тема 5.3. Визуальное	Содержание учебного материала	4	

событийно-управляемое программирование	<p>1. Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.</p> <p>2. Дополнительные элементы управления. Свойства компонентов. Виды свойств. Синтаксис определения свойств. Назначения свойств и их влияние на результат. Управление объектом через свойства.</p> <p>3. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Создание процедур на основе событий.</p>		Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ЛР 20
Тема 5.4 Разработка оконного приложения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Разработка функционального интерфейса приложения. Создание интерфейса приложения.</p> <p>2. Разработка функциональной схемы работы приложения.</p> <p>3. Разработка игрового приложения.</p>	4	Способный творчески подходить к решению профессиональных задач. ЛР 22
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	4	
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.Разработка приложения.</p> <p>2. Проектирование объектно-ориентированного приложения.</p> <p>3. Создание интерфейса пользователя .</p> <p>4. Тестирование, отладка приложения.</p>	4	личностное развитие с учетом актуальной экономической ситуации Свердловской области. ЛР 25
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	4	
Тема 5.6 Иерархия классов.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.</p> <p>2. Перегрузка методов.</p> <p>3. Тестирование и отладка приложения .</p> <p>4. Решение задач</p>	2	Понимающий свои профессиональные позиции, пути достижения и профессиональные перспективы, выражающий готовность к самореализации в профессиональном плане ЛР 28
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Создание проектов с использованием структур</p> <p>Создание проектов с использованием перечислений</p> <p>Создание проектов с использованием коллекций</p> <p>Создание проектов с использованием текстовых файлов</p>	4	Осознающий необходимость своего профессионального развития ЛР 28
	Примерная тематика практических занятий и лабораторных работ:		
	Знакомство со средой программирования.		
	Составление программ линейной структуры.		
	Составление программ разветвляющейся структуры.		
	Составление программ циклической структуры		
	Обработка одномерных массивов.		
	Обработка двумерных массивов.		
	Работа со строками.		
	Работа с данными типа множество.		

<p>Файлы последовательного доступа.</p> <p>Типизированные файлы.</p> <p>Нетипизированные файлы.</p> <p>Организация процедур.</p> <p>Организация функций.</p> <p>Применение рекурсивных функций.</p> <p>Программирование модуля.</p> <p>Создание библиотеки по программам.</p> <p>Использование указателей для организации связанных списков.</p> <p>Изучение интегрированной среды разработчика.</p> <p>Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.</p> <p>Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.</p> <p>События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.</p> <p>Создание процедур на основе событий.</p> <p>Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.</p> <p>Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.</p> <p>Разработка функциональной схемы работы приложения.</p> <p>Разработка оконного приложения с несколькими формами.</p> <p>Разработка игрового приложения.</p> <p>Создание процедур обработки событий. Компиляция и запуск приложения.</p> <p>Разработка интерфейса приложения.</p> <p>Тестирование, отладка приложения.</p> <p>Классы ООП: виды, назначение, свойства, методы, события.</p> <p>Объявления класса.</p> <p>Создание наследованного класса.</p> <p>Программирование приложений.</p> <p>Перегрузка методов.</p>		
Всего:	94	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования осуществляется в лаборатории №2 программирования и баз данных.

Лаборатория «Программирования и баз данных»:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:
EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,
MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,
SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector,
AndroidStudio, IntelliJIDEA.

1. Организационно-правовая и планово-отчетная документация кабинета:

- Положение об учебном кабинете
- Должностная инструкция заведующего учебным кабинетом
- Должностная инструкция преподавателя
- Инструкция по охране труда для преподавателя
- Паспорт учебного кабинета
- План-отчёт работы кабинета
- Журнал регистрации инструктажа по охране труда при проведении лабораторных и практических работ согласно учебного плана

2. Комплексное учебно-методическое обеспечение

2.1. Нормативная и учебно-методическая документация

1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования.

2.2. Средства обучения

1. Комплекс учебно-практических пособий:
 - Комплекс мультимедиа презентаций по темам курса
 - Методическое обеспечение лабораторных работ
 - Учебное пособие - Лекции по дисциплине

2. Комплекс оценочных средств для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по дисциплине.

3. Технические средства обучения: мультимедийная установка, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20429-2. ЭБС «ЮРАЙТ».

Дополнительные источники:

1. Семакин И.Г., Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. —М,: ОИЦ «Академия», 2017

3.3. Организация образовательного процесса

Организация учебных занятий по дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования включает как традиционную форму информационной и обзорной лекций, которые сопровождаются элементами рабочей тетради, так и проведение лабораторных и самостоятельных работ. При изучении нового учебного материала применяются интерактивные мультимедиа средства. Для контроля полученных знаний и умений, сформированности элементов общих компетенций обучающихся, в практическую деятельность используются современные технологии такие как компьютерное тестирование в программе MyTest.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

В ходе учебного процесса по дисциплине ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности предусмотрены следующие формы контроля знаний и умений студентов: текущий, тематический, промежуточный, рубежный.

Текущий контроль является основной формой контроля в процессе учебной деятельности обучающихся и уровнем их подготовки. Рубежный контроль в виде контрольных работ.

По окончании изучения дисциплины ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности предусмотрена промежуточная аттестация в форме экзамена. Требования к результатам освоения дисциплины представлены в таблице.

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания	Методы оценки
OK 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; • владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; • алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки 	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование.... • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Защита реферата.... • Семинар • Защита курсовой работы (проекта) • Выполнение проекта; • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	результатов решения задач профессиональной деятельности	задания(работы) <ul style="list-style-type: none"> Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... Решение ситуационной задачи....
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	