

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ ЧАСТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ  
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.03 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В  
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ**

**2024 г.**

## ОДОБРЕНА

на заседании кафедры  
Технических дисциплин.

Протокол № 8

от «25» марта 2024г.

Заведующая кафедрой

 М.Н. Родина

подпись Ф.И.О.

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-  
методической работе

 И.П. Мистюкова

подпись Ф.И.О.

Рабочая программа учебной дисциплины Основы программирования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. № 804, зарегистрировано в Минюсте РФ 21 августа 2014 г. № 33733.

Организация – разработчик: НАЧ ПОУ «Невинномысский экономико-правовой техникум»

Разработчик: Александров, преподаватель, НАЧ ПОУ «НЭПТ»

Рецензент: Тихонов Э.Е., к.т.н., зав кафедрой ТОСЭР, НТИ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 Основы программирования

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

**1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального учебного цикла

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Общие компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ОК-1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК-3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК-5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК-6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК-7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК-9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

Проф. компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля

ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные результаты (ЛР)

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	<b>ЛР 13</b>
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	<b>ЛР 14</b>
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	<b>ЛР 15</b>
Ориентированный на работу в команде	<b>ЛР 19</b>
Умеющий работать с большим объёмом информации, для эффективного выполнения профессиональных задач	<b>ЛР 20</b>
Ориентирующийся в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<b>ЛР 21</b>
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития	<b>ЛР 23</b>
Стрессоустойчивый, коммуникабельный, инновационно мыслящий	<b>ЛР 24</b>
Использующий информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<b>ЛР 25</b>
Выполняющий отладку, тестирование и оптимизацию программных модулей	<b>ЛР 26</b>
Разрабатывающий техническую документацию на программное обеспечение	<b>ЛР 27</b>
Создающий и обрабатывающий цифровые изображения и объекты мультимедиа	<b>ЛР 30</b>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

**знать:**

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.
  - основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;
  - подпрограммы, составление библиотек программ;
  - объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 264 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося по ОФО 176 часа, по ЗФО 30 часов, в том числе в форме практической подготовки – ОФО-8 часов, ЗФО -6 часов практических занятий; самостоятельной работы обучающегося по ОФО 88 часа, по ЗФО 234 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов ОФО	Объем часов ЗФО
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>264</b>	<b>264</b>
<b>Аудиторная учебная нагрузка (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	<b>176</b>	<b>30</b>
<b>в том числе:</b>		
лабораторные занятия	88	16
практические занятия	88	14
в том числе в форме практической подготовки	8	6
<i>Вариативная часть</i>	<i>10</i>	<i>10</i>
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>		
<b>в том числе:</b>	<b>88</b>	<b>234</b>
составление конспектов;	26	70
подготовка рефератов;	28	76
подготовка докладов;	34	88
самостоятельная работа над курсовой работой	-	-
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### ОП.05 Основы программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Уровень освоения
		ОФО	ЗФО	форме практической подготовки	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Введение в программирование					
Тема 1.1. Основы алгоритмизации	Содержание учебного материала	4	2		2
	Алгоритмы.				
	Свойства алгоритмов.				
	Самостоятельная работа	4	4		2
	Способы описания алгоритмов.				
	Основные конструкции алгоритмического языка: линейный алгоритм, ветвление, цикл.				
Тема 1.2. Языки программирования	Содержание учебного материала	4			2
	Развитие языков программирования.				
	Обзор языков программирования.				
	Области применения языков программирования.				
	Самостоятельная работа	4	6		2
	Стандарты языков программирования.				
	Среда проектирования.				
	Компиляторы и интерпретаторы.				
Тема 1.3. Типы данных	Содержание учебного материала	4	2		2
	Переменные и константы.				
	Объявление объектов данных.				
	Внутренне представление данных в памяти компьютера.				
	Типы данных. Простые типы данных.				
	Самостоятельная работа	4	4		2
	Производные типы данных.				
	Структурированные типы данных.				
Раздел 2. Основные конструкции языков программирования					



Тема 2.1. Операторы языка программирования	Содержание учебного материала		6			2
	Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений.					
	Структура программы. Ввод и вывод данных.					
	Оператор присваивания. Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора.					
	Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы.					
	Составление программ линейной структуры.					
	Составление программ циклической структуры					
	Практические занятия		6	2	2/2	2
	№1 Запись выражений на языке программирования					
	Самостоятельная работа		6	10		2
	Составление программ. Операции и выражения.					
	Правила формирования и вычисления выражений.					
	Составление программ. Оператор присваивания.					
	Составной оператор. Условный оператор. Оператор выбора.					
Составление программ. Цикл с постусловием.						
Раздел 3. Структурное и модульное программирование						
Тема 3.1. Процедуры и функции	Содержание учебного материала		8	2		2
	Общие сведения о подпрограммах.					
	Определение и вызов подпрограмм.					
	Область видимости и время жизни переменной.					
	Практические занятия		6			2
	№2 Стандартные процедуры и функции					
	Самостоятельная работа		4	10		2
	Механизм передачи параметров.					
	Организация процедур. Использование процедур.					
	Организация функций. Использование функций.					
	Применение рекурсивных функций					
Тема 3.2. Структуризация в	Содержание учебного материала		6			2
	Основы и методы структурного программирования.					

программировании	Стили структурного программирования.				
	Практические занятия	8	2		2
	№3 Линейные программы				
	Самостоятельная работа	4	6		
	Разработка программы			2	
Тема 3.3. Модульное программирование	Содержание учебного материала	6			2
	Модульное программирование.				
	Понятие модуля Структура модуля.				
	Компиляция и компоновка программы.				
	Практические занятия	6		2/	2
	№4 Разветвляющиеся программы				
	Самостоятельная работа	4	8		2
	Стандартные модули.				
	Программирование модуля.				
	Создание библиотеки подпрограмм.				
Раздел 4. Структуры данных					
Тема 4.1. Массивы	Содержание учебного материала	4	2		2
	Объявление массива.				
	Инициализация. Действия над массивами.				
	Заполнение массива данными. Вывод элементов массива.				
	Обработка массива.				
	Удаление и вставка элементов в массив.				
	Практические занятия	6	2		2
	№5 Циклы				
	Самостоятельная работа	4	10		2
	Составление программ. Одномерный массив.				
	Составление программ. Двумерный массив.				
	Обработка одномерных массивов.				
Обработка двумерных массивов.					
Тема 4.2. Строки	Содержание учебного материала	6			2
	Символьный и строковый типы.				
	Объявление типов.				

	Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке.	6		2/	2
	Операции со строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками.				
	<b>Практические занятия</b>				
	№6 Подпрограммы	4	12		2
	<b>Самостоятельная работа</b>				
	Работа со строковыми переменными.				
	Использование стандартных функций и процедур для работы со строками.				
	Составление программ. Символьные типы.				
	Составление программ. Строковые типы.				
<b>Тема 4.3. Множества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2		2
	Понятие множества. Объявление множества.				
	Операции над множествами.				
	Работа с данными типа множество.				
	<b>Практические занятия</b>	6	2		2
	№7 Строки				
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	8		2
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).				
	Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям, оформление лабораторных и практических работ.				
<b>Тема 4.4. Записи Файлы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4			2
	Определение типа записи.				
	Правила работы с записями				
	Типы файлов. Организация доступа к файлам.				
	Файлы последовательного доступа.				
	Открытие и закрытие файла последовательного доступа.				
	Запись в файл и чтение из файла последовательного доступа.				
	<b>Практические занятия</b>	8			2
	№8 Массивы				

	<b>Самостоятельная работа</b>	8	32		2
	Файлы произвольного доступа.				
	Порядок работы с файлами произвольного доступа.				
	Создание структуры записи.				
	Открытие и закрытие файла произвольного доступа.				
	Запись и считывание из файла произвольного доступа.				
	Использование файла произвольного доступа.				
	Стандартные процедуры и функции для файлов разного типа.				
<b>Тема 4.6. Указатели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2		2
	Указатели. Описание указателей.				
	Основные понятия и применение динамически распределяемой памяти.				
	Использование указателей для организации связанных списков.				
	<b>Практические занятия</b>	6	2		2
	№9 Записи				
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	10		2
	Структуры данных на основе указателей.				
Создание и удаление динамических переменных.					
<b>Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование</b>					
<b>Тема 5.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6			2
	История развития ООП.				
	Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс.				
	Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.				
	<b>Практические занятия</b>	8			2
	№10 Множества				
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	10		2
	Событийно-управляемая модель программирования.				
	Компонентно-ориентированный подход.				
	Классы объектов. Компоненты и их свойства.				
<b>Тема 5.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4			2

<b>Интегрированная среда разработчика</b>	Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика.				
	Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты.				
	Форма и размещение на ней управляющих элементов.				
	<b>Практические занятия</b>	8	2		2
	№11 Файлы				
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	24		2
	Панель компонентов и их свойства.				
	Окно кода проекта				
	Состав и характеристика проекта.				
	Выполнение проекта.				
	Настройка среды и параметров проекта.				
<b>Тема 5.3 Этапы разработки приложения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4			2
	Проектирование объектно-ориентированного приложения.				
	Создание интерфейса пользователя.				
	<b>Практические занятия</b>	8			2
	№12 Графика				
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	16		2
	Программирование приложения.				
	Тестирование, отладка приложения.				
	Создание документации.				
<b>Тема 5.4 Иерархия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4			2

	Классы объектно-ориентированного языка программирования: виды, назначение, свойства, методы, события.	8	2	2/2	2
	Объявление класса, свойств и методов экземпляра класса..				
	Наследование. Перегрузка методов				
	<b>Практические занятия</b>				
	№13 Объектно-ориентированное программирование	6	18		2
	<b>Самостоятельная работа</b>				
	Объявление класса, создание экземпляров класса.				
	Создание наследованного класса.				
	Перегрузка методов.				
	Объектно-ориентированное программирование				
<b>Тема 5.5. Визуальное событийно- управляемое программирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2		2
	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение.				
	Дополнительные элементы управления.				
	Свойства компонентов (элементов управления).				
	Виды свойств. Синтаксис определения свойств.				
	Категория свойств. Назначение свойств и их влияние на результат.				
	Управление объектом через свойства.				
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	30		2
	События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.				
	Создание процедур на основе событий.				
	Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Вызов событий.				
	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.				
	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.				
	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.				
	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.				

Тема 5.6. Разработка оконного приложения	Содержание учебного материала	4			2
	Разработка функционального интерфейса приложения.				
	Создание интерфейса приложения.				
	Разработка функциональной схемы работы приложения.				
	Самостоятельная работа	4	16		2
	Создание процедур обработки событий.				
	Компиляция и запуск приложения.				
	Разработка оконного приложения.				
	Разработка оконного приложения с несколькими формами.				
ЭКЗАМЕН					
ВСЕГО		264			

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение: Лаборатория системного программирования. Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета: стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья), шкаф офисный для учебно-методических материалов, научной и монографической литературы, комплект технических средств обучения (ноутбук с доступом к информационно-коммуникационной сети «Интернет», телевизионная система), учебно-наглядные пособия, информационные стенды.

Программное обеспечение: Microsoft Office, Подписка Azure Dev Tools for Teaching Подписка на программное обеспечение «Azure Dev Tools for Teaching».

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### **Информационные технологии**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в том числе Microsoft Office, Microsoft Visual подписка Visual Studio Dev Essentials. Информационная справочно-правовая система «Гарант».

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://sudrf.ru> - ГАС РФ «Правосудие» (свободный доступ);
2. <http://www.pravo.gov.ru> - Официальный Интернет-портал правовой информации (свободный доступ);
3. <http://juristlib.ru> - Электронная юридическая библиотека «ЮристЛиб» (свободный доступ);
4. Образовательная платформа (электронно-библиотечная система) Юрайт.



— Режим доступа: <https://urait.ru/>

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (свободный доступ) // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (свободный доступ). – Текст: электронный.

7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (свободный доступ). – Текст: электронный.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- иными нормативно-правовыми актами.

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую

помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта техникума в сети «Интернет» для слабовидящих;
- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию техникума.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны

обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения техникума, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие обучающимся с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины педагогам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При прохождении промежуточной аттестации при необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература**

1. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491068>
2. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А.

- Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15160-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496897>
3. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Р. Кувшинов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 105 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493565>
4. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491341>

#### **Дополнительная литература**

1. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Основы программирования» для студентов специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, 2022 г.
2. Кудрявцева, И. А. Программирование: теория типов : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 652 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15382-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498766>
3. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493047>
4. 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, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494914>
5. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 210 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12829-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492921>

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, выполнения обучающимися самостоятельной работы, дифференцированного зачета.

**Формы и методы** контроля и оценки результатов, общих компетенций, профессиональных компетенций, оценки личностных результатов реализации программы воспитания представлены в таблице:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных, общих компетенций и личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>		
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 3.1 ЛР 4, ЛР 19-21, ЛР 23-27, ЛР 30	Оценка устного опроса; Оценка теста;
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.		Оценка устного опроса; Оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы;
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.		Оценка устного опроса; Оценка теста;
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		Оценка устного опроса; Оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы;
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		Оценка устного опроса; Оценка теста;
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>		
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 3.1 ЛР 4, ЛР 19-21, ЛР 23-27, ЛР 30	Оценка устного опроса; Оценка теста;
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.		Оценка устного опроса; Оценка теста;
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.		Оценка устного опроса; Оценка выполнения самостоятельной внеаудиторной работы;

Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		Оценка устного опроса; Оценка теста;
-------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------