

СП

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Лениногорский политехнический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД. 07 ИНФОРМАТИКА**

Рассмотрена на заседании ПЦК  
общеобразовательных дисциплин  
Протокол № 4 от «10» 09 2024г.  
Председатель \_\_\_\_\_ Юсупова Г.М.

*Утверждаю*  
Заместитель директора по НМР  
\_\_\_\_\_  
« 10 » 09 2024г.  
Н.Б.Щербакова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Примерной программы дисциплины Информатика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Министерством просвещения РФ ФГБОУ ДПО Институт развития профессионального образования (ИРПО) для реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО по специальности среднего профессионального образования 15.02.19 Сварочное производство.

Разработчик: Ахметзянова Лилия Ильгизовна, преподаватель ГАПОУ «Лениногорский политехнический колледж».

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>9</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.</b>	<b>18</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 07 ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.19 Сварочное производство.

Разработана на основе Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины Информатика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Министерством просвещения РФ ФГБОУ ДПО Институт развития профессионального образования (ИРПО) для реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования в соответствии с ФГОС СОО.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Информатика изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего профессионального образования.

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

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;
- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;
- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

### **метапредметных:**

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);

– способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;

– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметных:**

– владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

– понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

– понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

– понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

– умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

– владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

– умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

– умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

– умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

– умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать

адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

– умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются общие компетенции (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.

Обучающийся, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.

ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

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

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»

ЛР 14 Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16 Проявляющий готовность восполнить потребности регионального рынка труда в высококвалифицированных специалистах, способных мобильно реагировать на постоянные изменения в обществе.

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

**Всего: 108 часов**

**в том числе: практических занятий 96 часов;**

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Всего</b>	<b>108</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	0
лабораторные и практические занятия	96
<b>Практическая подготовка</b>	<b>96</b>
самостоятельная работа	0
консультации	6
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 09 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции ОК, ПК, ЛР
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>26</b>	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	<b>Содержание учебного материала:</b> Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы		ОК 02 ЛР 4
	<b>Практическая работа №1</b>	2	
	1   Кодирование информации		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	<b>Содержание учебного материала:</b> Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		ОК 02
	<b>Практическая работа №2</b>	2	
	1   Измерение информации		
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<b>Содержание учебного материала:</b> Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		ОК 02
	<b>Практическая работа № 3-4</b>	4	
	1   Архитектура ЭВМ 5 поколения.		
	2   Основные характеристики компьютеров		
Тема 1.4 Кодирование	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 02

информации. Системы счисления	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.		ЛР 4
	<b>Практическая работа № 5-7</b>	6	
	1   Перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную.		
	2   Перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС. 3   Арифметические действия в разных СС.		
Тема 1.5.Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b> Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		ОК 02 ПК 2.5 ПК 4.1
	<b>Практическая работа № 8-9</b>	4	
	1   Логические операции 2   Построение таблицы истинности		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b> Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		ОК 02 ОК 01 ПК 4.3
	<b>Практическая работа № 10</b> 1   Работа в локальной сети.	2	
Тема 1.7. Службы Интернета	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b> Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		ОК 02 ОК 01 ПК 2.4
	<b>Практическая работа № 11</b> 1   Поиск информации профессионального содержания.	2	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Содержание учебного материала:</b> Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.		ОК 02 ОК 01
	<b>Практическая работа № 12</b>	2	

	1	Работа с облачными сервисами.		
Тема 1.9. Информационная безопасность	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b>			ОК 02 ОК 01 ПК 2.4
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).			
	<b>Практическая работа № 13</b>		2	
	1	Установка антивирусных программ.		
<b>Раздел 2 Использование программных систем и сервисов</b>			<b>32</b>	ОК 02 ОК 01
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Содержание учебного материала:</b>			6
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).			
	<b>Практическая работа № 14-15</b>			
	1	Создание и редактирование текстовых документов. Форматирование текста.		
	2	Оформление абзацев документов. Колонтитулы.		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов и способы их описания	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b>			6
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
	<b>Практическая работа № 16-17</b>			
	1	Создание и форматирование таблиц.		
	2	Вставка в текстовый документ графических объектов (рисунок, таблица, диаграмма)		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	<b>Содержание учебного материала:</b>			4
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)			
	<b>Практическая работа № 18-19</b>			
	1	Компьютерная графика и её виды		
	2	Запись и редактирование звука		
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b>			8
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
	<b>Практическая работа № 20-21</b>			

	1	Создание видеоролика		
	2	Монтаж видео		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b>		4	ОК 02 ОК 01 ПК 2.5 ЛР 16
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	<b>Практическая работа № 22-23</b>			
	1	Основные этапы разработки презентации.		
	2	Анимация в презентации.		
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b>		2	ОК 02 ПК 2.4 ПК 2.5 ЛР 16
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации.			
	<b>Практическая работа № 24</b>			
	1	Разработка сайта с использованием Web-редактора		
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы			
	<b>Практическая работа № 25</b>			
	1	Создание Веб-сайта		
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>			<b>38</b>	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
	<b>Практическая работа № 26</b>			
	1	Этапы компьютерного моделирования		
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	<b>Содержание учебного материала:</b>		2	ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			
	<b>Практическая работа № 27</b>			
	1	Алгоритм построения дерева решений		
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b>		2	ОК 01 ПК 2.5 ЛР 4 ЛР 16
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	<b>Практическая работа № 28</b>			
	1	Алгоритмы моделирования		

Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	<b>Содержание учебного материала:</b>		6	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
	<b>Практическая работа № 29-31</b>			
	1	Способы записи алгоритма		
	2	Запись алгоритмов на языке программирования		
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b>		4	ОК 01 ПК 2.5 ПК 4.2 ЛР 16
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
	<b>Практическая работа № 32-33</b>			
	1	Поиска элементов с заданными свойствами		
	2	Анализ типовых алгоритмов		
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	<b>Содержание учебного материала:</b>		4	ОК 02 ЛР 4
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	<b>Практическая работа № 34-35</b>			
	1	Создание базы данных		
	2	Создание таблиц		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала:</b>		4	ОК 01 ПК 4.2 ЛР 14
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	<b>Практическая работа № 36-37</b>			
	1	Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.		
	2	Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала:</b>		6	ОК 02 ЛР 14
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах			
	<b>Практическая работа № 38-40</b>			
	1	Формулы и функции в электронных таблицах		
	2	Встроенные функции и их использование		
	3	Реализация математических моделей в электронных таблицах		

Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b>		ОК 01 ЛР 4 ПК 2.4 ПК 2.5
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	<b>Практическая работа № 41</b>	4	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	1   Визуализация данных в электронных таблицах		ПК 2.5 ЛР 16
	<b>Профессионально – ориентированное содержание</b>		
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
<b>Консультации</b>	<b>Практическая работа № 42</b>	4	
	1   Моделирование в электронных таблицах		
	Единицы измерения количества информации Возможности сетевого программного обеспечения Математическая обработка числовых данных.	6	
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Всего</b>		<b>108</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики и Информационно-коммуникационных технологий.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
- компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- лазерный принтер;
- устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники;
- сканер.
- 

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий:**

**Для студентов:**

Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2019

Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2018.

Цветкова М. С., Великович Л. С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019

Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2019.

**Для преподавателей:**

Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2019.

Малясова С. В., Демьяненко С. В. Информатика и ИКТ: пособие для подготовки к ЕГЭ / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2020.

Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. В. Информационная безопасность: учеб. пособие / под ред. С. А. Клейменова. — М., 2020.

**Интернет-ресурсы:**

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

[www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

[www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕ-СКО» по ИКТ в образовании).

[www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

[www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).

[www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>	<b>Результаты обучения</b>
<p style="text-align: center;"><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>– готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>– наличие мотивации к обучению и личностному развитию;</li> <li>– целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;</li> </ul>	<p>Практические работы, фронтальный опрос, решение ситуационных задач, самостоятельная работа, доклады, презентации, защита рефератов</p>
<p style="text-align: center;"><b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</li> <li>– способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;</li> <li>– овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul>	<p>Практические работы, фронтальный опрос, решение ситуационных задач, самостоятельная работа, доклады, презентации, защита рефератов</p>
<p style="text-align: center;"><b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>– понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в</li> </ul>	<p>Практические работы, фронтальный опрос, решение ситуационных задач, самостоятельная работа, дифференцированный зачет</p>

современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

- умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые

<p>запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</li> <li>- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</li> </ul>	
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Доклады, презентации</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Практические работы</p>
<p>ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.</p>	<p>Практические работы,</p>
<p>ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.</p>	<p>фронтальный опрос, решение ситуационных задач</p>
<p>ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p>	
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p>решение ситуационных задач</p>
<p>ЛР 14 Демонстрирующий готовность и способность к продолжению образования, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	
<p>ЛР 16 Проявляющий готовность восполнить потребности регионального рынка труда в высококвалифицированных</p>	

специалистах, способных мобильно реагировать на постоянные изменения в обществе

Прошито, пронумеровано и  
скреплено печатью

*21 (двадцать одна) страница*

Директор ШК:

**Р.Р. Минязев**

