

Департамент образования и науки Курганской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Курганский государственный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУДБ.07 ИНФОРМАТИКА  
(базовый уровень)**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Курган 2023

Программа учебной дисциплины Информатика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями и дополнениями); Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения России от 28.08.2020г. №442, Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения от 23.11.2022г №1014, Письмом Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»), ФГОС среднего профессионального образования, (далее – СПО) по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, примерной рабочей программой по общеобразовательной дисциплине «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, разработанной ФГБОУ ДПО ИРПО, 2022г утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, Протокол № 14 от 30.11.2022г

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Ишкаева Юлия Николаевна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:  
Протокол заседания цикловой  
комиссии общеобразовательных  
дисциплин  
№ 1 от «31» августа 2023 г.

Согласована:

Заместитель директора по учебной  
работе \_\_\_\_\_  
Брыксина Т.Б.

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Довгий А. Д.



©Ишкаева Юлия Николаевна, ГБПОУ КГК

©Курган, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |  |           |
|----|--|-----------|
| 1. | <b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>4</b>  |
| 2. | <b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>13</b> |
| 3. | <b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>22</b> |
| 4. | <b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>24</b> |

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины.**

### **1.2.1 Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

### 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

| Наименование и код компетенции   | Планируемые результаты   |  |
|--|--|--|
|  | Общие  | Дисциплинарные   |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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;</li> <li>- уметь 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> <li>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul> |  |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> | <p>исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> | <p>направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть 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</li> </ul> |
|---|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- уметь 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);</li><li>- уметь 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);</li><li>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность</li></ul> |
|--|--|--|



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</li><li>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li><li>- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</li><li>- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</li><li>- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным</li></ul> |
|--|--|--|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких</p> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</li><li>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</li><li>- уметь создавать веб-страницы; умение</li></ul> |
|--|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p> |
| <p><b>ПК 1.4.</b> Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств;</li> </ul> | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться компьютером с применением специализированного программного обеспечения; определять глубину заложения фундамента;</li> <li>– работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения;</li> </ul>                         |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Объем часов</b> |
|---|--------------------|
| <b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>         | <b>108</b>         |
| <b><i>Основное содержание</i></b>                                 | <b><i>54</i></b>   |
| в т. ч.:  |                    |
| теоретические занятия   | 14                 |
| практические занятия  | 40                 |
| <b><i>Профессионально ориентированное содержание</i></b>          | <b><i>52</i></b>   |
| в т. ч.:  |                    |
| теоретические занятия   | 12                 |
| практические занятия  | 40                 |
| <b><i>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</i></b> | <b><i>2</i></b>    |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)   | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|--|-------------|-------------------------|
| <b>Основное содержание</b>  |  |             |                         |
| <b>Раздел 1.</b>  | <b>Информация и информационная деятельность человека</b>   | <b>34</b>   |                         |
| <b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>                                 | Основное содержание  |             | ОК 02<br>ОК 09          |
|   | <p style="text-align: center;"><b>1. Информация и информационные процессы</b></p> Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы  | 2           |                         |
| <b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>                                       | Основное содержание  |             | ОК 02<br>ОК 09          |
|   | <p style="text-align: center;"><b>2. Практическая работа №1 «Измерение информации»</b></p> Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.   | 2           |                         |
|   | <p style="text-align: center;"><b>3. Практическая работа №2 «Определение объемов различных носителей информации»</b></p> Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации                              | 2           |                         |
| <b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b> | Основное содержание  |             | ОК 02<br>ОК 09          |
|   | <p style="text-align: center;"><b>4. Компьютер и его основные характеристики.</b></p> Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. | 2           |                         |

|  |  |   |                          |
|--|--|---|--------------------------|
|  | <b>5. Программное обеспечение компьютеров.</b><br>Классификация ПО и его назначение, сетевое программное обеспечение   | 2 |                          |
| <b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b>                       | Основное содержание  |   | ОК 02<br>ОК 09           |
|  | <b>6. Практическая работа №3 «Кодирование информации»</b><br>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.<br>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных.<br>Представление звуковых данных. Представление видеоданных.<br>Кодирование данных произвольного вида | 2 |                          |
|  | <b>7. Практическая работа №4 «Системы счисления»</b><br>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.   | 2 |                          |
| <b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b> | Профессионально-ориентированное содержание   |   | ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|  | <b>8. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>  | 2 |                          |
|  | <b>9. Практическая работа №5 «Алгебра логики»</b><br>Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.  | 2 |                          |
|  | <b>10. Практическая работа №6 «Решение логических задач графическим способом»</b><br>Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом  | 2 |                          |

|   |  |   |                                   |
|---|--|---|-----------------------------------|
| <b>Тема 1.6.<br/>Компьютерные сети:<br/>локальные сети, сеть<br/>Интернет</b> | Профессионально-ориентированное содержание   |   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|   | 11. <b>Компьютерные сети и их классификация.</b><br>Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными.   | 2 |                                   |
|   | 12. <b>Глобальная сеть Интернет.</b><br>IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет   | 2 |                                   |
| <b>Тема 1.7. Службы<br/>Интернета</b>   | Профессионально-ориентированное содержание   |   | ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3          |
|   | 13. <b>Практическая работа №7 «Службы и сервисы Интернета. Поиск в Интернете»</b><br>Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете.  | 2 |                                   |
|   | 14. <b>Практическая работа №8 «Цифровые сервисы государственных услуг»</b><br>Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете  | 2 |                                   |
| <b>Тема 1.8. Сетевое<br/>хранение данных и<br/>цифрового контента</b>         | Основное содержание  |   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09           |
|   | 15. <b>Практическая работа №9 «Облачные хранилища»</b><br>Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных                           | 2 |                                   |
| <b>Тема 1.9.<br/>Информационная<br/>безопасность</b>                          | Профессионально-ориентированное содержание   |   | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|   | 16. <b>Информационная безопасность. Защита информации.</b><br>Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | 2 |                                   |



|   |  |           |                          |
|---|--|-----------|--------------------------|
|   | <b>17. Тренды в развитии цифровых технологий</b><br>Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи  | 2         |                          |
| <b>Раздел 2.</b>  | <b>Использование программных систем и сервисов</b>   | <b>34</b> |                          |
| <b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>               | Основное содержание  |           | ОК 02<br>ОК 09           |
|   | <b>18. Практическая работа №10 «Создание, редактирование и форматирование текстовых документов»</b><br>Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) | 2         |                          |
| <b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b> | Профессионально-ориентированное содержание   |           | ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|   | <b>19. Практическая работа №11 «Многостраничные документы. Структура документа»</b>  | 2         |                          |
|   | <b>20. Практическая работа №12 «Гипертекстовые документы»</b>  | 2         |                          |
|   | <b>21. Практическая работа №13 «Слияние документов»</b>  | 2         |                          |
| <b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>                         | Основное содержание  |           | ОК 02<br>ОК 09           |
|   | <b>22. Практическая работа №14 «Работа с компьютерной графикой»</b><br>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)   | 2         |                          |
| <b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>                  | Профессионально-ориентированное содержание   |           | ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|   | <b>23. Практическая работа №15 «Обработка растровых объектов компьютерной графики»</b><br>Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)  | 2         |                          |

|   |  |   |                          |
|---|--|---|--------------------------|
|   | <p><b>24. Практическая работа №16 «Обработка векторных объектов компьютерной графики»</b></p> <p>Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)</p> | 2 |                          |
|   | <p><b>25. Практическая работа №17 «Создание и монтаж видеоролика»</b></p>  | 2 |                          |
|   | <p><b>26. Практическая работа №18 «Использование основных эффектов видеомонтажа»</b></p>   | 2 |                          |
| <b>Тема 2.5.<br/>Представление профессиональной информации в виде презентаций</b> | Профессионально-ориентированное содержание   |   | ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|   | <p><b>27. Практическая работа №19 «Создание презентаций»</b></p> <p>Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.</p>  | 2 |                          |
|   | <p><b>28. Практическая работа №20 «Анимация в презентации. Шаблоны»</b></p> <p>Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации</p>  | 2 |                          |
| <b>Тема 2.6.<br/>Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>             | Профессионально-ориентированное содержание   |   | ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|   | <p><b>29. Практическая работа №21 «Работа с мультимедийными объектами на слайдах»</b></p>  | 2 |                          |
|   | <p><b>30. Практическая работа №22 «Интерактивное представление информации»</b></p>   | 2 |                          |
| <b>Тема 2.7.<br/>Гипертекстовое представление информации</b>                      | Основное содержание  |   | ОК 02<br>ОК 09           |
|   | <p><b>31. Практическая работа №23 «Основы языка HTML. Базовая структура»</b></p>   | 2 |                          |
|   | <p><b>32. Практическая работа №24 «Форматирование текста в HTML»</b></p>   | 2 |                          |
|   | <p><b>33. Практическая работа №25 «Списки и таблицы в HTML»</b></p>  | 2 |                          |

|  |  |           |                          |
|--|--|-----------|--------------------------|
|  | <b>34. Практическая работа №26 «Гиперссылки в HTML»</b>  | 2         |                          |
| <b>Раздел 3</b>  | <b>Информационное моделирование</b>  | <b>38</b> |                          |
| <b>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.</b>            | Основное содержание  |           | ОК 02<br>ОК 09           |
|  | <b>35. Модели и моделирование. Этапы моделирования.</b><br>Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.  | 2         |                          |
| <b>Тема 3.2. Списки, графы, деревья.</b>                                 | Основное содержание  |           | ОК 02<br>ОК 09           |
|  | <b>36. Списки, графы, деревья.</b> Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.   | 2         |                          |
| <b>Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области.</b>       | Профессионально-ориентированное содержание   |           | ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|  | <b>37. Практическая работа №27 «Математические модели в профессиональной области»</b><br>Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия). | 2         |                          |
| <b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.</b> | Основное содержание  |           | ОК 02<br>ОК 09           |
|  | <b>38. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры.</b><br>Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.   | 2         |                          |
|  | <b>39. Классификация языков программирования. Язык программирования Python</b><br>Запись алгоритмов на языке программирования Python. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.   | 2         |                          |
|  | <b>40. Практическая работа №28 «Введение в язык программирования Python»</b>   | 2         |                          |
|  | <b>41. Практическая работа №29 «Математические операции в Python»</b>  | 2         |                          |

|  |   |   |                          |
|--|---|---|--------------------------|
|  | 42. <b>Практическая работа №30 «Ветвление и циклы в Python»</b>   | 2 |                          |
|  | 43. <b>Практическая работа №31 «Работа со строками в Python»</b>  | 2 |                          |
| <b>Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области.</b>           | Профессионально-ориентированное содержание  |   | ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|  | 44. <b>Анализ алгоритмов в профессиональной</b><br>Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.  | 2 |                          |
| <b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области.</b>              | Основное содержание   |   | ОК 02<br>ОК 09           |
|  | 45. <b>Практическая работа №32 «Создание таблиц в базе данных»</b><br>Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.   | 2 |                          |
|  | 46. <b>Практическая работа №33 «Создание запросов и отчетов в базе данных»</b>  | 2 |                          |
| <b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах.</b> | Основное содержание   |   | ОК 02<br>ОК 09           |
|  | 47. <b>Практическая работа №34 «Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре»</b><br>Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация.  | 2 |                          |
|  | 48. <b>Практическая работа №35 «Сортировка, фильтрация, условное форматирование в табличном процессоре»</b>   | 2 |                          |
| <b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>                | Основное содержание   |   | ОК 02<br>ОК 09           |
|  | 49. <b>Практическая работа №36 «Формулы и функции в электронных таблицах»</b><br>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. | 2 |                          |
| <b>Тема 3.9.</b>   | Профессионально-ориентированное содержание  |   | ОК 02                    |

|  |   |               |                          |
|--|---|---------------|--------------------------|
| Визуализация данных в электронных таблицах.              | 50. Практическая работа №37 «Построение графиков и диаграмм в электронных таблицах» | 2             | ОК 09<br>ПК 1.3          |
|  | 51. Практическая работа №38 «Визуализация данных в электронных таблицах»            | 2             |                          |
| Тема 3.10.<br>Моделирование в электронных таблицах.      | Профессионально-ориентированное содержание  |               | ОК 02<br>ОК 09<br>ПК 1.3 |
|  | 52. Практическая работа №39 «Моделирование ситуаций в электронных таблицах»         | 2             |                          |
|  | 53. Практическая работа №40 «Создание экономической модели в электронных таблицах»  | 2             |                          |
| 54. Дифференцированный зачет<br>Промежуточная аттестация |   | 2             |                          |
| <b>Всего</b>   |   | <b>108 ч.</b> |                          |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:** наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска/панель/экран.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

##### Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с.
3. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Профессиональное образование)
4. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
5. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального

образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с.

**Дополнительные источники:**

1. *Торадзе, Д. Л.* Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с.
2. *Боресков, А. В.* Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с.

**3.2.2. Основные электронные издания**

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа ([resh.edu.ru](http://resh.edu.ru))
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа ([resh.edu.ru](http://resh.edu.ru))
3. Я класс
4. Урок цифры
5. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 – ЯндексРепетитор
6. Информатика 10 класс. Видеоуроки – ЯндексРепетитор
7. Информатика 11 класс. Видеоуроки – ЯндексРепетитор
8. Анализ данных - Яндекс Практикум
9. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
10. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
11. Академия искусственного интеллекта для школьников

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

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема  | Тип оценочных мероприятий                     |
|------------------------------------|--|---|
| ОК 01                              | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5   | Тестирование                                  |
| ОК 02                              | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9  |   |
| ОК 01                              | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4  | Выполнение практических заданий               |
| ОК 02<br>ОК 09                     | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13 |   |
| ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.4        | Все модули   | Выполнение заданий дифференцированного зачета |
| ПК 1.4                             | Профессионально-ориентированное содержание   |   |